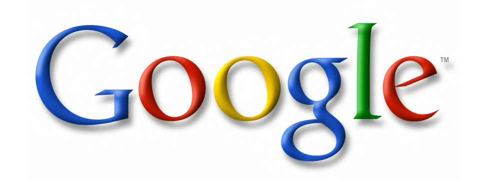
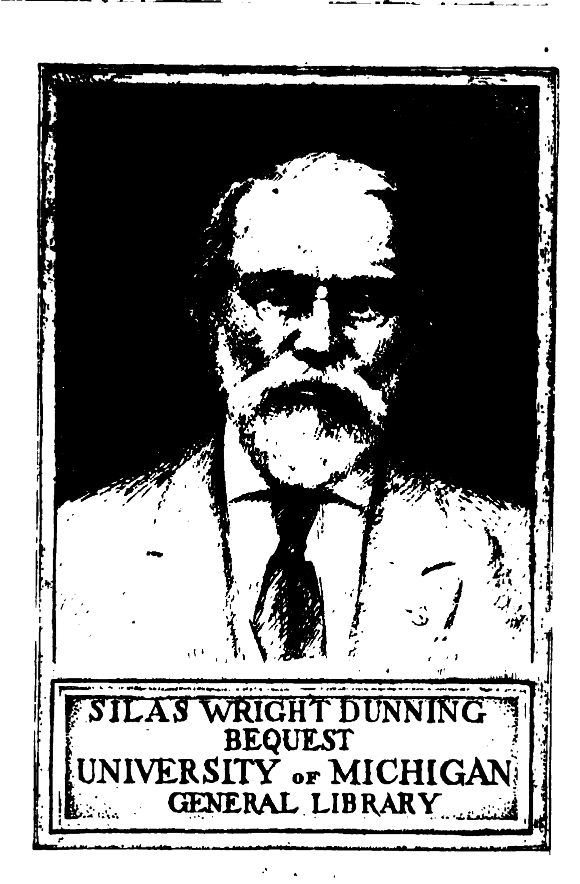






MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DU

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

1854.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

~~ET DES~~ ARTS

~~du département~~ de Seine-et-Oise,

PUBLIÉS

DEPUIS SA SÉANCE PUBLIQUE DU 31 JUILLET 1853,
JUSQU'A CELLE DU 30 JUILLET 1854.

54.e Année.



VERSAILLES,

C. DUFAURE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.

1854.

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

Du 30 *Juillet* 1854,

PAR M. DE SAINT-MARSAULT,

Président d'honneur.

MESSIEURS,

J'éprouve toujours une nouvelle et bien vive satisfaction, chaque fois que je viens assister à la solennité qui nous rassemble. Bien des priviléges sont attachés à la position que j'occupe, mais croyez-le, Messieurs, il n'en est aucun qui me soit plus précieux ; il n'en est aucun qui me donne plus de contentement au cœur que celui qui m'appelle à présider à nos réunions agricoles ; que celui qui me permet de me joindre aujourd'hui à vous pour remettre les récompenses que vous décernez chaque année aux travaux de l'Agriculture et aux succès obtenus dans l'étude de la Géométrie appliquée aux arts et à l'industrie.

L'Agriculture constitue, on ne saurait trop le répéter, le premier et le plus important élément de notre fortune nationale ; notre industrie manufacturière, quel que soit

l'éclat, la perfection et l'utilité de ses productions, n'occupe en France que le second rang : nous sommes avant tout agriculteurs. C'est dans nos champs que la Providence a placé nos ressources les plus certaines et les plus abondantes ; c'est du travail laborieux de nos courageuses et loyales populations rurales que nous devons attendre la richesse de notre pays.

Plus la terre produira, plus les races de nos bestiaux se perfectionneront et plus leur nombre augmentera, plus nous verrons aussi s'accroître le bien être de tous.

Les efforts que la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise poursuit n'ont pas été infructueux : chaque année, les Amis de l'Agriculture peuvent constater les améliorations que reçoit notre race chevaline. Au dernier Comice de Rambouillet, nos jeunes chevaux se faisaient remarquer par l'élégance et la perfection de leurs formes ; on voyait aussi avec plaisir, par le nombre de ceux qui avaient été présentés à ce Concours, que l'élevage semblait prendre plus de développement.

Vous devez aussi vous féliciter, Messieurs, du zèle que déploient nos éleveurs de bestiaux pour répondre à vos encouragements éclairés : vous avez également à constater dans cette partie de notre industrie agricole, des progrès qui doivent d'autant plus exciter votre reconnaissance, qu'ils donnent non seulement satisfaction aux intérêts de l'Agriculture, mais qu'encore ils concourent à augmenter des ressources alimentaires qui devraient être accessibles à tous.

Dans cette énumération des succès que vous obtenez, je n'omettrai pas non plus, Messieurs, de signaler à la reconnaissance publique les services que vous rendez à l'industrie par les distinctions que vous accordez à ceux

des élèves qui se font le plus remarquer dans le Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie. Votre honorable collègue, M. Lacroix, sait trouver dans le sentiment de l'utilité et de l'importance du but qu'il poursuit, dans les témoignages de la gratitude de ses concitoyens, une précieuse récompense de son dévouement.

Tous les amis de l'Agriculture suivent avec le plus grand intérêt vos travaux, Messieurs; les fonds que je demande chaque année pour votre Société au Conseil-Général, me sont toujours accordés avec empressement par cette assemblée.

L'allocation que vous recevez du Ministre de l'Agriculture, réduite déjà l'année dernière, l'a été encore plus cette année. M. le Ministre, qui connaît et apprécie les services que vous rendez à l'Agriculture, m'a exprimé les regrets qu'il éprouvait de ne pouvoir mettre à votre disposition une somme plus élevée. Le crédit qui est ordinairement inscrit au budget de l'Etat pour les encouragements aux associations agricoles, a été, en 1853, diminué dans une très-forte proportion. M. le Ministre m'a fait connaître qu'il espérait pouvoir, en 1855, relever le taux de la subvention qui vous est annuellement accordée.

Depuis votre dernière séance annuelle, l'Agriculture a eu à subir de cruelles épreuves; le gouvernement de l'Empereur, avec cette sûreté de jugement, cette énergie et cette promptitude de résolution qui lui sont habituelles, a pris toutes les mesures propres à en adoucir les effets vis-à-vis des populations.

Il a assuré l'alimentation du pays en chargeant le commerce de combler le déficit qui s'était produit dans la dernière récolte.

Il a garanti au commerce toutes les conditions de sé-

curité, de liberté et de facilité dans les transactions dont il avait besoin.

Il a défendu l'exportation du blé français et de tout ce qui pouvait servir à l'alimentation de la population. Par les décrets des 3, 18 août et 18 octobre 1853, il a suspendu tous les droits, levé toutes les barrières qui s'opposaient à l'introduction des blés en France. Le commerce étranger a été ainsi appelé, concurremment au nôtre, à faciliter l'approvisionnement du pays.

L'action du Gouvernement ne s'est pas bornée seulement, Messieurs, à appeler en France les blés étrangers; elle en a aussi facilité l'arrivage sur les divers points du pays, en obtenant l'abaissement du prix de transport sur les canaux et sur les chemins de fer. Par la publication mensuelle des mercuriales, le commerce a connu les divers points de l'Empire où les transports de blé devaient être effectués.

Enfin le Gouvernement a voulu, par l'abaissement du droit d'entrée des bestiaux, faciliter la consommation de la viande.

Telles sont les principales mesures par lesquelles le Gouvernement s'est efforcé de combler le déficit de la dernière récolte.

Mais les manifestations de son dévouement au pays ne se sont pas bornées à ces seuls efforts : sa sollicitude la plus activement prévoyante s'est aussi portée d'une manière plus spéciale sur les classes laborieuses qui sont les forces viriles du pays, sur ces populations laborieuses qui ont sauvé l'ordre social au moment où il menaçait de s'abîmer dans l'anarchie; sur ces populations laborieuses toujours nobles et inspirées dans leur dévouement à la France; il a voulu pour elles du travail sans lequel le prix

modéré du pain n'empêche pas la misère; il le leur a donné au moyen des ressources dont pouvait disposer l'Etat; il le leur a encore assuré en faisant appel aux communes, au patriotisme et à la bienfaisance fraternelle des particuliers.

Je le dis avec bonheur et orgueil, Messieurs, cet appel a été entendu dans notre beau Département, sans aucun effort et à la seule prière que j'ai adressée au nom du Gouvernement. Les ressources obtenues dans Seine-et-Oise pour atténuer les effets de la cherté du pain se sont élevées à *cinq cents mille francs!* Dans cette somme, 302,689 fr. ont été votés par les conseils municipaux, et 197,311 fr. ont été recueillis de souscriptions particulières.

Ainsi, Messieurs, les sentiments de dévouement au peuple qui sont si profondément empreints dans le cœur de notre Empereur, ont eu dans cette circonstance un écho éclatant dans notre Département, et nous ne pouvions lui donner une preuve plus précieuse pour lui de l'attachement loyal que nous lui portons.

Cette année la Providence a été plus généreuse dans ses bienfaits pour nous : les renseignements que j'ai recueillis sur la moisson sont très-favorables : une assez forte baisse s'est déclarée sur beaucoup de marchés.

Tout nous promet donc, après une époque de gêne qui n'a été attristée par aucune scène de désordre, et où la France s'est montrée confiante dans le Gouvernement qu'elle s'est donnée, tout nous fait espérer une situation rassurante et heureuse.

La France peut maintenant poursuivre avec confiance et résolution une guerre qu'elle n'a entreprise qu'avec la seule ambition de faire respecter par le fort le droit sacré

du faible. Grande et respectée à l'extérieur, elle sera calme et prospère à l'intérieur.

Pendant que nos vaillants soldats ajouteront un nouveau reflet à la vieille gloire de notre pays, vous, Messieurs, vous augmenterez sa richesse et sa force en poursuivant le développement des améliorations que son Agriculture réclame encore.



DISCOURS

PRONONCÉ

PAR M. VICTOR **PIGEON**,

Président titulaire.

MESSIEURS,

Au moment de quitter les honorables fonctions que je devais à votre bienveillance, qu'il me soit permis de vous remercier de la sympathie et de la bonté que vous m'avez toujours témoignées, et qui m'ont rendu facile la tâche de diriger vos travaux dans nos réunions mensuelles. Il me reste un dernier devoir à accomplir en prenant la parole dans cette séance solennelle, et je viens faire un nouvel [illegible] [illegible]tre indulgence.

Lorsque l'on parcourt le nord de la France, la Belgique, la Hollande, l'Angleterre et surtout l'Ecosse, et que l'on compare les produits agricoles en céréales à ceux de notre Département, on remarque que nous ne sommes pas inférieurs, au point de vue du rendement, à ces contrées, bien qu'il y ait cependant une différence notable sous le rapport de la netteté et de la propreté des terres. S'il nous reste des progrès à accomplir pour placer l'Agriculture de notre Département au plus haut rang, c'est donc principalement vers les plantes sarclées qu'il faut tourner nos vues. Je ne crains pas d'avancer que si, jusqu'à ce jour, les plantes sarclées n'ont pas obtenu toute l'extension dé-

sirable, cela tient surtout à ce que notre Département est, en quelque sorte, trop exclusivement agricole, et que le haut prix de la main-d'œuvre semble avoir éloigné toute industrie particulière destinée à transformer nos produits; c'est donc à nos propres établissements qu'il faut annexer ces industries, et arriver à ce résultat, que notre Agriculture ne livre ses récoltes que sous la forme sous laquelle elles doivent être consommées.

La conversion des colzas en huiles aurait pu offrir quelques avantages, si le prix coûteux des appareils et les chances aléatoires d'un commerce qui varie à chaque instant, n'eussent arrêté l'esprit heureusement positif de nos cultivateurs.

Les résidus connus sous le nom de tourteaux n'offrent qu'un engrais complémentaire, et n'aident que dans une faible proportion à nourrir le bétail, sans servir à la conversion des pailles et fourrages en engrais normal.

Cet annexe à la ferme serait donc plutôt une affaire commerciale, indépendante de l'Agriculture proprement dite, et à ce point de vue je ne saurais la conseiller.

La plante elle-même ne peut être d'ailleurs sarclée plusieurs fois, et ne laisse pas la terre dans un état de propreté désirable.

Il y a dix ans, les féculeries prenaient grande faveur. Un fléau terrible, connu dans ses effets, mais dont la cause est encore bien obscure, est venu frapper la pomme de terre, cette plante si précieuse, qui semblait destinée à apporter le plus grand soulagement dans les temps de disette, ou qui, transformée en fécule dans les années d'abondance, devenait si utile à l'industrie dans l'apprêt des étoffes, la fabrication de la bière et des boissons fermentées. La maladie avait paru s'atténuer un peu l'année dernière; le rendement de la récolte avait dépassé celui des

années précédentes ; on pouvait reprendre bon espoir pour l'avenir ; mais sous l'influence sans doute des pluies prolongées, les risques extérieurs du développement maladif viennent de reparaître, et il est à craindre que la récolte ne soit beaucoup amoindrie.

L'essort destiné à cette plante s'est donc tout-à-coup arrêté, et vous avez été obligés de chercher d'autres compensations.

La culture de la betterave avait depuis long-temps fixé vos regards ; mais une législation incertaine qui, en l'espace de vingt ans, changeait quatre fois les conditions économiques de la fabrication du sucre, et ne semblait laisser multiplier les fabriques que pour les abattre quelques années après, ne pouvait convenir aux cultivateurs de nos contrées. Peut-être aussi la différence avec les départements du nord de la France, des prix de revient des charbons et de la main-d'œuvre, laissait-elle peu d'espoir de pouvoir soutenir la concurrence. D'ailleurs, pour être productive, cette industrie a besoin d'opérer en grand ; il faut acheter la betterave, et le capital à verser devient considérable. Sans doute il y aurait eu moyen, par une sorte d'association, de monter des fabriques dans les centres de culture ; mais l'esprit d'indépendance de nos cultivateurs, leur répugnance à confier leurs intérêts, auraient retardé l'exécution de cette utile pensée. Cependant, j'ai la ferme confiance que peu d'années se seraient écoulées sans que la culture eût recours à ce moyen, quand l'idée d'un grand progrès à accomplir aurait germé dans les esprits. Déjà, dans le département de l'Isère, une association de quinze propriétaires ou cultivateurs a produits d'excellents résultats.

Un de nos collègues, M. Emile Pluchet, rassuré sans doute sur l'avenir de notre législation sur les sucres, con-

vaincu que le chef de l'Etat ne peut qu'accorder protection à cette industrie, surexcité qu'il doit être par la mémoire de son oncle et par le souvenir de ses propres écrits, n'a pas craint de fonder une fabrique considérable, il y a deux ans. La culture de la betterave s'étend et se protage autour de lui ; et, aujourd'hui, chacun s'intéresserait au succès de ses travaux pour les services qu'il a rendus, si depuis longtemps la loyauté et l'aménité de son caractère ne lui eussent assuré nos sympathies.

Un nouveau fléau qui sévit depuis deux années et qui frappe une des branches les plus productives de notre industrie nationale, la maladie de la vigne, dont les effets se font déjà sentir sur l'exportation qui est réduite à moitié, a fait monter les eaux-de-vie à un prix considérable, qui permet de distiller les produits de la betterave avec de très-grands avantages, et d'en retirer des alcools qui sont bien loin de rivaliser, sans doute, avec ceux du raisin, mais qui bientôt pourront être améliorés lorsque la science aura fait de nouveaux progrès ; et il y a tout lieu d'espérer que ces alcools trouveront encore à s'employer très-utilement lorsque la vigne aura repris ses anciens avantages.

Quelle étrange destinée que celle de cette plante saccharine ! Lorsqu'une grande crise arrive, causée par la politique comme dans le blocus continental, ou par l'invasion d'une maladie inconnue, elle se substitue immédiatement soit à la canne à sucre, soit au raisin. Et comme cette plante, que son histoire rend éminemment française, semble convenir à la culture de notre contrée. Elle prend sa place de la manière la plus heureuse dans nos assolements ; elle permet de créer une branche d'industrie qui se lie intimement à l'exploitation agricole ; considérée comme nourriture du bétail, employée directement après

l'avoir coupée et broyée, ou à l'état de résidu après la fabrication du sucre et de l'alcool, ses facultés nutritives l'emportent sur celles des autres racines. Elle permet d'employer avec succès les fourrages décolorés par l'action continue de l'eau ; comme cela a eu lieu cette année, après un mélange préalable qu'on laisse fermenter pendant quelques jours.

La distillation de l'alcool, par le procédé de M. Dubrunfaut ou par celui de M. Champonnois, ne nécessite ni un établissement considérable, ni une mise de fonds qui effraye la culture. J'ai visité, à Antony, un établissement créé par un tonnelier venu d'Alsace ; on pouvait produire par jour un hectolitre d'alcool rectifié au degré du commerce, c'est-à-dire employer 1,000 kilogrammes de betteraves, ce qui correspond à la nourriture de 400 moutons; cet établissement avait coûté 3,000 fr. et occupait deux personnes. Il nous est donc permis d'espérer que dans un temps peu éloigné, les fermes de notre Département auront, par des industries annexées à leur culture, l'emploi judicieux et lucratif des plantes sarclées sur une grande échelle; alors nous ne verrons plus nos champs, d'ailleurs si productifs, déshonorés par les plantes parasites qui consomment aujourd'hui un engrais précieux qui ferait retour en totalité aux plantes cultivées.

Lorsque le drainage, mis en pratique partout où les eaux ne trouvent pas un sous-sol suffisamment perméable, permettra de labourer nos champs en grandes planches, on ne sera plus forcé d'accumuler la terre végétale sur le haut des sillons pour appauvrir le point le plus bas, nos moissons ne présenteront plus ces différences considérables entre les ados et les dernières raies : alors notre culture aura fait encore un grand pas dans la voie du progrès. Au moyen des engrais que vous vous

procurez facilement, et par la culture des plantes sarclées, vos récoltes ne le céderont ni en rendement ni en netteté, à aucune des contrées qui passent à juste titre pour les plus avancées en Agriculture.

Votre Société, toujours en tête du progrès, a recommandé, depuis bien longues années, la culture de ces plantes sarclées; elle a préconisé, sur le rapport d'une commission prise dans son sein, les effets du drainage; elle a rendu publics les travaux exécutés par M. le duc de Luynes, sur son domaine de Dampierre, et par M. le comte Daru, sur sa terre de Becheville.

Ces exemples, donnés par de grands propriétaires, porteront leurs fruits; car le mouvement commencé dans la voie du progrès ne s'arrête jamais.

Des terres, que le séjour des eaux laissaient complètement infertiles, seront rendues à la culture; d'autres seront seulement améliorées; mais dans tous les cas la production augmentera.

Si je ne craignais de fatiguer votre attention, je pourrais vous démontrer, en examinant l'immense étendue de terre aujourd'hui inculte en France, et que des travaux intelligents pourraient rendre productifs, que le déficit de cette année, qui ne s'est élevé qu'au chiffre de six millions de quintaux métriques de blé, aurait peut-être pu être comblé; en sorte que nos plus mauvaises années se réduiraient à ne pas exporter de grains seulement, et que la France aurait toujours une quantité suffisante de céréales pour sa population.

Que notre Société persévère donc dans la voie qu'elle a tracée depuis long-temps, et qu'elle continue de demander au Gouvernement de faciliter par de bonnes lois et par le crédit les améliorations nécessaires à l'Agriculture.

COMPTE RENDU DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis sa Séance publique du 31 *Juillet* 1853, *jusqu'à celle du* 30 *Juillet* 1854,

PAR M. FREMY, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

L'Agriculture doit se féliciter lorsque par ses soins, sa sollicitude, elle obtient de la terre la juste rémunération de ses travaux, lorsqu'elle peut ainsi remplir les obligations qu'elle a contractées, lorsqu'elle peut répandre sur les populations l'abondance de ses produits, véritable gage de la tranquillité publique. Quelles ne doivent pas être ses déceptions, lorsqu'au moment où doit se réaliser l'espoir le plus légitimement conçu, elle voit ses récoltes gravement compromises par des intempéries contre lesquelles son expérience, ses efforts, son intelligence essayent en vain de lutter? Tel est l'historique malheureusement trop réel des événements agricoles de l'année qui vient de s'écouler.

Renseignem. sur la Récolte.

Si vous n'avez pu conjurer les effets de ces événements qui devaient détruire les espérances qu'avait fait concevoir, jusqu'à une certaine époque, le développement des phases les plus importantes de la végétation, vous n'avez pu perdre de vue que, dans ces malheureuses circonstances, vous aviez cependant à remplir, près de l'Administration, un devoir également impérieux dans les bonnes comme dans les mauvaises apparences des récoltes. En voyant la persistance des intempéries au moment où les céréales réclament, au contraire, pour combler l'espoir du cultivateur, la douce influence d'une température telle que la procure le soleil de nos beaux jours de printemps et d'été, vous avez dû vous préoccuper des effets que devaient produire sur leur maturation et sur leur qualité, ces pluies si abondantes et si prolongées. Vous avez institué une Commission, en quelque sorte permanente, qui avait pour mission d'observer les effets des intempéries sur les céréales, d'en apprécier les conséquences et de vous mettre en état d'éclairer la sollicitude de M. le Préfet, dont le dévoûment aux intérêts agricoles n'a cessé de se manifester dans ces circonstances où ils paraissaient si gravement compromis. Vous ne vous êtes pas bornés à transmettre à l'Administration les renseignements que vous recueilliez dans votre sein ; mais vous avez appelé à concourir à cette œuvre d'utilité publique, les membres correspondants que vous possédez dans chacun des cantons du Département, et nous devons dans cette solennité, exprimer toute notre reconnaissance pour leur empressement et pour leurs soins à vous transmettre les plus utiles et les plus exacts documents.

Dès les premiers jours de juillet, vous dûtes ne pas laisser ignorer à l'Administration les craintes que vous

inspirait la récolte. Nul doute que ce ne soit à de pareils renseignements parvenus de tous les points du territoire agricole, qu'il faille attribuer les mesures si sages qu'a prises le Gouvernement pour rendre moins sensibles aux populations, les effets d'une récolte dont on pouvait déjà prévoir les fâcheux résultats.

Là ne se sont pas bornées vos investigations, en les continuant, vous avez pu établir et dresser un tableau comparatif de la quantité et de la qualité des céréales par hectare, en année moyenne, et en 1853, dans chacun des cantons du Département. Nous n'insisterons pas sur les résumés de ce travail que votre Commission a recueillis assez à temps pour qu'ils soient insérés dans votre dernier Recueil.

Difficultés de la Récolte.

Déjà minime et profondément altérée, la récolte des céréales a présenté, en outre dans son exécution, d'assez grandes difficultés ; les tiges versées et roulées, exigeaient, pour être recueillies, plus de bras qu'il n'est nécessaire dans une bonne année. Dans certains cantons il se manifesta même quelques plaintes sur leur insuffisance ; mais parvenues à M. le Préfet par votre intermédiaire, elles n'eurent bientôt plus d'objet. Ses pressantes sollicitations près de l'autorité militaire obtinrent assez promptement la direction de militaires habitués aux travaux des champs, sur plusieurs points agricoles du Département où l'absence de bras pouvait inspirer quelques craintes, et la récolte a pu s'effectuer dans tout son entier.

Propositions de réserves de farine, par M. Hauducœur.

Les effets d'une récolte de céréales inférieure en quantité et en qualité peuvent exercer une si grande influence sur cette partie de la population qui n'a pas le moyen de les conjurer, qu'il doit entrer dans la pensée des hommes

accoutumés à méditer sur les intérêts publics, de rechercher s'il ne serait pas possible d'épargner au pays ces moments de crise toujours pénibles lorsqu'ils ne sont pas dangereux. C'est une idée de cet ordre qui vous a valu une proposition de M. Hauducœur, ayant pour but de rechercher s'il ne conviendrait pas d'imposer à la profession de boulanger, une réserve de farine qui, dans la pensée de l'honorable membre, serait telle qu'elle devrait suffire aux besoins de la consommation pendant cent jours. Cette réserve, fondée dans les années d'abondance, ne serait attaquée que dans les années où la récolte des céréales paraîtrait compromise; elle aurait l'avantage de maintenir le prix du pain à un taux peu susceptible de variation, et de garantir le consommateur de ces hausses qui jettent la perturbation dans la vie la plus laborieuse et la plus économiquement organisée.

Une pareille question, pour la solution de laquelle notre collègue demandait votre concours, ne pouvait manquer de soulever une discussion telle que la comportait la gravité du sujet. Ceux de vous qui y ont pris part, se sont empressés de rendre hommage aux intentions de l'auteur et de reconnaître combien il serait heureux pour le pays qu'elles pussent être réalisées; mais que d'objections ne devaient-elles pas faire naître! D'abord, pour être efficace, il faudrait qu'une semblable mesure fut appliquée sur toute l'étendue du territoire; comment l'imposer à tout le commerce de la boulangerie sans exception? Peut-on supposer que ce commerce possédera les capitaux suffisants pour la créer? Ne faut-il pas tenir compte de la difficulté de l'enfouissement, pendant un laps de temps considérable, d'une masse de capitaux dont l'improduction sera une charge pesante pour la réserve

qui, au moment où on l'attaquera, ne sera plus aussi efficace qu'on l'espérait? Enfin la conservation de cette réserve a apparu dans la discussion avec toutes ses difficultés.

M. Handucœur, en homme pénétré de l'utilité de sa proposition, ne s'est pas laissé décourager par les objections, il en a réfuté quelques-unes et il s'est rendu à l'invitation que lui a faite M. le Président, de donner de plus grands développements à sa proposition et de lever quelques-unes des principales difficultés que semble présenter son exécution.

Tue-Teigne.

Lorsque le cultivateur a donné tous ses soins à l'accomplissement des différentes conditions qu'impose le bon ensemencement des céréales, leur développement, leur récolte, leur rentrée en grange et leur battage, il lui reste encore la préoccupation de leur conservation si souvent compromise par l'invasion des teignes, des charençons et d'autres insectes dans les greniers et les magasins. Jusqu'à présent, on n'a fait usage, pour préserver les céréales des attaques de ces animaux, que du moyen qui consiste à les forcer d'abandonner le grain, par une main-d'œuvre connue sous le nom de pelletage; mais ce procédé, qui en effet éloigne les insectes sans les détruire, doit, pour qu'il soit efficace, être fréquemment réitéré, procédé assez difficile lorsqu'on opère sur de grandes masses, et toujours très-dispendieux.

Un savant professeur de l'Ecole centrale des Arts et Métiers, M. Doyère, vient d'imaginer un appareil qui a, sur le procédé du pelletage, l'avantage de tuer les insectes contenus dans le grain soumis à l'action de cet appareil, ce qui lui a fait donner par l'auteur le nom de *Tue-Teigne*.

Le Ministre de la Guerre ayant ordonné l'expérimentation de cet appareil dans les magasins militaires de Versailles, où les insectes s'étaient multipliés au point de résister à de nombreux pelletages, et de causer quelque inquiétude pour la conservation des grains; les expériences ont été faites sur une quantité de 495 quintaux métriques, elles vous ont valu un excellent rapport de notre honorable collègue, M. Solliers, officier d'administration militaire, en présence de qui elles ont été faites, et qui vous a déclaré que pas un des insectes contenus dans la masse assez considérable de blé soumis à l'expérience, n'était sorti vivant du *Tue-Teigne*. Nous n'insisterons pas davantage sur cette bonne expérimentation, le rapport et l'appareil figureront dans votre Recueil et chacun pourra conclure, avec M. Solliers, que le *Tue-Teigne* est appelé à rendre d'immenses services à l'Agriculture, pour la bonne conservation des grains.

Analyse des Farines.

Dans les années de récolte calamiteuse, le consommateur est assez disposé à croire à la falsification des farines; c'est à la science chimique à prononcer sur ces craintes, après avoir vérifié ce qu'elles peuvent avoir de fondé. C'est une circonstance de cette nature qui vous a valu une intéressante communication de M. Thibierge, relative à une analyse de farines de laquelle l'analyste était disposé, en raison de l'absence presque totale de gluten, à conclure à l'adultération de la farine, au moyen de la fécule de pommes de terre, ou de farines légumineuses qui n'en contiennent pas. M. Thibierge, familier avec les expériences de M. Milon, qui constatent l'absence du gluten dans certains froments de la variété des blés tendres, crut devoir arrêter l'expérimentateur dans les conclusions qu'il

était disposé à prendre, en lui citant les observations du savant pharmacien-major de l'armée d'Afrique.

On ne peut que rendre hommage à la prudente réserve que recommandait notre honorable collègue, elle doit inspirer les hommes de la science, qui, dans ces circonstances d'analyse de farines, s'ils sont appelés à prononcer sur des questions de salubrité publique, n'ont pas moins à défendre les intérêts privés lorsqu'ils sont injustement attaqués.

Race chevaline.

Il y a bientôt vingt ans que vous avez entrepris d'introduire dans notre Département l'art de la production de la race chevaline, et de l'amélioration de ces chevaux de nos forêts, dont, en raison de leur origine, elle devait développer les facultés naturelles, et procurer à l'éleveur une augmentation notable de la valeur des produits obtenus.

Pour l'accomplissement de cette résolution, vous vous êtes imposé des obligations pour lesquelles, sans le bienveillant concours du Conseil-Général, vos ressources auraient probablement été insuffisantes. Vous ne voulez cependant pas abuser de cette bienveillance, pour qu'elle ne vous fasse pas défaut lorsque vous l'invoquerez. Ainsi, cette année, pour remplacer *Bertram*, dont le grand âge doit inspirer la crainte de ne pouvoir le conserver encore longtemps, vous avez dû faire par vous-mêmes l'acquisition d'un étalon pur sang qui paraît ne rien laisser à désirer. Les éleveurs peuvent se livrer avec sécurité à l'industrie dont le Département vous doit l'origine, puisque vous possédez, pour l'entretenir, trois étalons, dont un de demi-sang dans la force de l'âge, et deux de pur sang, jeunes, pleins d'espérance, et honorés l'un et l'autre

des primes du Gouvernement, sans compter Bertram, encore réclamé par des éleveurs qui ont pu apprécier la valeur de ses produits.

Vente des Fourrages

Les témoignages de bienveillance que vous recevez de l'Administration, lorsque vous l'invoquez dans les circonstances où les intérêts de l'Agriculture peuvent être compromis, vous ont déterminés à adresser cette année à M. le Ministre de l'Agriculture des observations, pour lui représenter le préjudice qu'occasionne au producteur le mode de la vente des fourrages à la botte, tel qu'il est réglé par l'ordonnance de 1834, les difficultés qu'il peut occasionner entre l'acheteur et le vendeur, en raison de certains mélanges opérés par celui-ci pour se maintenir dans les prescriptions de l'ordonnance, et enfin la cherté momentanée qu'il occasionne par l'abstention d'apport sur les marchés, lorsque le vendeur sait qu'en attendant quelque peu il ne sera plus tenu qu'à livrer des bottes légalement diminuées d'au moins un dixième. Sous le mérite de ces différentes observations, vous avez donc émis à M. le Ministre le vœu de la substitution à l'ordonnance de 1834, du mode qui consisterait à ne considérer la botte que comme une forme commode pour le chargement et le déchargement des fourrages, et à prescrire leur vente au quintal métrique, ainsi que cela se pratique pour l'Administration de la guerre.

Vos vœux ont été appréciés par le Ministre, et tout porte à croire qu'ils sont, dans ce moment, l'objet de ses méditations.

Maladie de la Vigne.

Le fléau qui depuis quelques années a compromis de la manière la plus fâcheuse une de nos principales cultures,

celle de la pomme de terre, n'a pas tardé à s'appesantir sur une autre culture non moins importante pour le pays, comme objet d'une grande consommation, que comme élément d'exportation et d'échange, qui intéresse au plus haut degré nos rapports avec l'étranger, la maladie de la vigne, qui s'est d'abord manifestée sur les treilles, a été un objet d'observations sur l'origine et les effets que produit cet ennemi de notre viniculture qui n'est guère sorti du sein des sociétés savantes; mais aujourd'hui, lorsque plusieurs de nos principaux vignobles sont atteints, le Gouvernement s'en préoccupe, et il demande aux Sociétés agricoles le résultat de leurs recherches, de leurs études, et ce qu'il faut espérer des différents procédés indiqués pour préserver les vignes des effets de l'*oïdium* qui menace non-seulement leurs produits, mais leur existence même.

Tel est le résumé sommaire d'une série de questions qui vous a été posée cette année par M. le Ministre de l'Agriculture. Pour y répondre, vous avez invoqué le concours de ceux de vos correspondants qui habitent les cantons vinicoles de notre Département, et les renseignements qu'ils vous ont transmis, réunis à ceux qu'a déjà recueillis votre infatigable Commission, ont fourni à notre collègue, M. Labbé, les éléments d'un Rapport dans lequel aucune des questions posées par le Ministre, n'est restée sans réponse.

Loin de nous la pensée d'entrer, dans cette séance, dans les détails de cet intéressant travail; mais nous ne terminerons pas son indication sans consigner ici, parce qu'il s'agit d'un intérêt public, que de tous les procédés, que les prétendants à l'invention n'épargnent guère aux Sociétés savantes, celui qui consiste dans l'emploi du soufre dans cet état de division qui constitue la fleur de soufre,

est jusqu'à présent celui qui doit inspirer le plus de confiance. Votre Commission l'avait déjà recommandé dans différentes localités, et notamment dans la commune de Conflans, et enfin c'est en tenant compte de cette recommandation, ainsi que l'a constaté M. Belin, que notre honorable collègue, M. Debonnaire, a pu sauver les produits d'une magnifique treille de sa propriété de l'Hermitage, à Gif, qu'il était sur le point de sacrifier, tant elle lui paraissait dans un état désespéré.

Maladie des Pommes de terre.

Si au moyen d'appareils très-anciens, mais bien appropriés, il est possible de diriger sur les treilles et même sur les ceps, un jet de fleur de soufre, il n'est pas facile d'appliquer cet agent à la destruction de la cause de la maladie des pommes de terre ; aussi l'Agriculture se préoccupe-t-elle de trouver, soit une variété de tubercules que l'*oïdium* n'atteindrait pas, soit un mode de culture qui préviendrait ses atteintes.

Pommes de terre du Finistère.

Parmi les nombreuses variétés de pomme de terre, on n'en connait guère jusqu'à présent qui aient complétement résisté à l'affection générale; cependant, un agriculteur du Finistère a fait parvenir jusqu'à nous une variété qu'il considère comme n'ayant jamais été atteinte. Cette variété a été cultivée par plusieurs de nos collègues, et notamment par MM. Rabourdin et Debonnaire ; l'un et l'autre vous ont rendu compte de leurs expériences, et si M. Rabourdin a pu remarquer que, chez lui, la pomme de terre du Finistère a généralement réussi, bien que quelques pieds aient présenté des symptômes de la maladie, M. Debonnaire affirme que, chez lui, la Finistère a été récoltée, depuis trois ans, dans un état parfait de santé ; il

s'accorde, du reste, avec M. Rabourdin pour attribuer à cette variété une grande fécondité, et à la considérer comme offrant à l'Agriculture une grande ressource pour la nourriture des animaux et pour la fabrication de la fécule. C'est maintenant à la grande culture à donner son dernier mot sur ce qu'il faut espérer de cette variété.

Vous avez reçu de M. le Ministre de l'Agriculture un mémoire publié par M. Bollemann, professeur d'Agriculture en Russie, sur un procédé employé avec succès dans ce pays, pour préserver les pommes de terre de la maladie. Ce mémoire a été analysé avec un grand soin par M. Labbé qui n'a négligé, dans son rapport, aucune des circonstances propres à appeler votre intérêt sur cette communication. Sa valeur consiste en ce qu'il décrit avec détail le procédé préservatif et les effets qu'il a produits. Par ce procédé on soumet, pendant huit jours, dans un local convenable, les tubercules de semence à une température de 35° centigrades qui suffit, suivant l'auteur du mémoire, pour détruire les germes de la maladie que les tubercules peuvent recéler. La température indiquée peut être impunément dépassée ; celle de 50° paraît n'avoir altéré en aucune manière la faculté germinatrice de la semence ; il faut arriver à un point de dessication tel que la pellicule qui recouvre la pomme de terre soit ridée et parfaitement desséchée. Ce procédé, qui porte le nom de méthode russe, paraît très-apprécié en Russie où il est mis en pratique depuis quelques années ; il a été transmis en France par l'agent consulaire français, et M. le Ministre, en vous envoyant le travail de M. Bollemann, vous a exprimé le désir qu'il fût pour vous un objet d'expérimentation dont il apprendra volontiers le résultat. En confiant les expé- Méthode russe.

riences à faire à nos honorables Collègues, MM. Mauricet, Richard, Baron et Rabourdin, vous devez espérer que le désir du Ministre obtiendra toute satisfaction.

Panification de la Pomme de terre.

L'Administration a dû se préoccuper cette année d'un procédé qui consistait à faire diminuer le prix du pain, par l'introduction, dans la pâte de froment, d'une certaine quantité de pommes de terre. Consultés par M. le Préfet sur la valeur de ce procédé et sur l'utilité de sa publication, vous avez dû vous expliquer nettement à cet égard.

Les essais de panification de la pomme de terre ne sont pas nouveaux; ils ont été l'objet de votre sollicitude, il y a 36 ans, ainsi que le constate le Recueil de vos mémoires pour 1817. Le prix du pain, fabriqué à cette époque, était le même que celui du pain fabriqué par le procédé proposé aujourd'hui. Le poids et le volume du pain sont augmentés par l'addition de la pomme de terre, mais il n'en est pas de même de sa faculté nutritive, puisque l'addition à la farine de froment n'apporte pas dans le pain ce principe azoté considéré par tous les physiologistes comme essentiellement alimentaire. Nul intérêt, donc, à faire subir à la pomme de terre la préparation nécessaire pour la panifier, puisque employée dans son état naturel, elle remplit bien son objet de contribuer à l'alimentation. Cette considération et d'autres que vous avez exposées à M. le Préfet, notamment celle qui faisait pressentir qu'on pourrait, dans les localités peu surveillées, sous prétexte de faire usage du procédé de panification de pommes de terre, fabriquer, par l'introduction de farines avariées, un pain de mauvaise qualité, ont déterminé M. le Préfet à renoncer à toute espèce de publicité du procédé du *pain économique*.

Dans les ouvrages périodiques que vous recevez, et notamment dans les journaux étrangers, on accorde une grande valeur à un procédé usité en Écosse, pour l'emploi des engrais. Par le procédé signalé, on détruit l'aggrégation ordinaire des engrais par une addition d'eau qui les liquifie et qui permet de les répandre sur les terres au moyen de tuyaux de fonte ou de *Gutta-perca*, en employant la vapeur pour leur transport et leur expension. Ce mode d'employer les engrais a trouvé tant de faveur dans certaines localités, que vous avez dû désirer connaître par l'analyse des Mémoires qui traitent de cet emploi, ce qu'il y avait en tout cas à gagner pour notre Agriculture. M. Victor Pigeon, notre honorable président, a pris ce soin; il vous a fait connaître avec détail le procédé écossais et les avantages qu'on lui attribue. Ce procédé n'est pas nouveau, il est depuis longtemps pratiqué en Flandre, en Hollande et jusqu'à un certain point, dans nos provinces du nord; mais ce qu'on n'emploie pas chez nous, ce sont ces moyens d'expansion par la vapeur, qui seraient bien difficiles à réaliser. Engrais.

Dans nos contrées, nous n'avons pas à notre disposition cet élément qui la produit si abondante chez nos voisins d'outre-mer. On attribue à l'engrais liquide une faculté de production vraiment extraordinaire, votre rapporteur ne la conteste pas; mais il se plaint de ce qu'en annonçant des rendements en quelque sorte merveilleux, on n'ait pas posé des chiffres destinés à faire connaître à quel prix et par quels sacrifices on parvient à les obtenir, et comment surtout on crée les moyens d'amortir la mise de fonds considérable qu'a dû nécessiter l'emploi du procédé et celle que nécessite continuellement son exécution. M. Pigeon n'a donc pu que vous en exposer les détails et la valeur

qu'on lui attribue, sans prendre sur lui aucune espèce de conclusion.

La production des engrais et l'emploi judicieux qu'on en peut faire, doit exercer une si grande influence sur la prospérité de l'Agriculture, que vous ne pouvez recevoir avec trop d'intérêt des communications sur ces graves questions. C'est ce que vous ont inspiré celles qui vous ont été faites par MM. Pluchet et Heuzé, sur l'exploitation agricole de M. de Crombecque, dans les plaines de Lens, département du Pas-de-Calais, que nos collègues ont visitées, dans le but d'apprécier les savantes méthodes de cet agronome, et d'en retirer d'utiles renseignements pour la culture de notre Département.

L'alimentation des animaux destinés à la production des engrais, a d'abord fixé leur attention, avec d'autant plus de raison que, sans rien retrancher de leur nourriture, en la leur donnant au contraire très-amplement, M. de Crombecque a pu le faire avec une certaine économie. Elle consiste en ce que dans l'exploitation de Lens, les pailles et les fourrages de qualité inférieure, les vannes, les balles et autres débris de ferme, sont convertis en substance alimentaire au moyen d'une division mécanique qui se pratique avec beaucoup d'intelligence. Ces débris débarrassés de leur poussière, humectés et entassés dans de vastes réservoirs, y éprouvent une fermentation qui les rend très appétents pour les animaux ; ils s'en nourrissent d'autant plus volontiers qu'on y ajoute presque toujours une certaine proportion de tourteau. Les avantages de cette méthode sont faciles à saisir, les débris employés sont ordinairement destinés, dans les fermes, à faire de la litière et du fumier; ici ils ne sont pas enlevés à cette destination, mais avant d'y arriver, ils ont servi à la nourriture des

bestiaux, et l'animalisation qu'ils subissent les transforme en excellents engrais. Chez M. de Crombecque, les animaux sont placés en liberté dans des cellules, où ils jouissent d'une tranquillité qui favorise leur alimentation et qui contribue à la production des engrais qui sont recueillis pour les moutons sur des claies qui ne comportent aucune déperdition, ou, au lieu de litière, sur de la terre qui absorbe toutes les émanations en devenant un engrais très-fertilisant.

Cet abrégé des observations qu'ont pu faire nos collègues dans leurs visites respectives à l'exploitation de *Lens*, suffit pour faire pressentir l'intérêt qu'a dû vous inspirer leur communication.

Il existe maintenant peu de réunions agricoles dans lesquelles la question du drainage ne soit traitée avec un certain développement. Elle a été le texte du discours prononcé par l'honorable président du Comice, dans la réunion de Rambouillet; elle vous a valu plusieurs intéressants rapports de M. Lacroix, dont les drainages, exécutés sur la plaine Satory et sur une propriété particulière, dans Versailles, sous la direction, l'un et l'autre, de M. Richard de Jouvence, ont été l'objet. Drainage.

Le plateau Satory peut être considéré comme un spécimen de l'utilité du drainage, de ses résultats, et des difficultés que peut présenter son exécution. Le sous-sol de cette plaine est argilleux et de la nature la plus compacte; il n'y a pas d'espoir d'un écoulement naturel d'eau autrement que par l'action dissolvante de l'atmosphère, qui s'opère que bien lentement, ainsi qu'on a pu l'observer sur les parties occupées naguère par le camp, qui en éprouvait le plus grand préjudice. Cette imperméa-

bilité du sol Satory n'est pas moins un obstacle à sa culture; car, ainsi que l'a observé notre honorable Président, lorsqu'il l'exploitait, il n'était pas rare de voir arriver l'eau dans le sillon que venait de tracer le laboureur. Dans ces circonstances, un drainage a donc été projeté et étudié pour tout le plateau; on n'a opéré que sur une surface de 4 hectares 60 centiares, les drains ont été espacés à 10 mètres, et les tubes ont été placés à une profondeur moyenne de 1 mèt. 20 cent.

Votre Commission a suivi avec intérêt ces travaux, commencés le 9 novembre et terminés le 6 février 1853. Elle a pu, à cette époque, constater que les drains partiels recevaient l'eau filtrant à travers le sol, malgré sa compacité, puisqu'elle se rendait de là dans le drain collecteur, d'où on la voyait sortir pour être déversée dans l'aqueduc voisin.

Il serait à désirer qu'avec ce résultat on put indiquer à quel prix il a été obtenu; mais la partie du sol, de qualité argilo-meulière, sur laquelle on a drainé, a présenté les plus grandes difficultés, en raison des blocs très-volumineux qu'il a fallu extraire. Le travail, exécuté par des soldats du génie, peu familiers avec son exécution, n'a pu l'être très-régulièrement; de telle sorte qu'il serait inexact de supputer la dépense du drainage total du plateau par celle des 4 hectares 60 centiares. D'ailleurs, ces difficultés que nous venons de signaler, ne se présenteront certainement pas dans toute la plaine, dont une grande partie, si on en juge par les belles récoltes qu'elle produit, semble ou n'avoir pas besoin d'être drainée, ou du moins pouvoir l'être sans les difficultés qui se sont présentées.

Ainsi de cet essai il faut donc conclure que les difficultés

que présente le plateau de Satory, soit pour l'assiette d'un camp, soit pour le succès complet d'une exploitation agricole, peuvent être levées au moyen du drainage.

Celui qui a été exécuté, boulevard de la Reine, n.° 5, l'a été sur une bien petite échelle, puisque la superficie drainée n'a pas dépassé 25 ares ; mais il présente beaucoup d'intérêt, en ce qu'il s'agissait d'assainir un terrain constamment humide et imperméable, de respecter les cultures, les plantations d'arbres fruitiers qui le recouvrent, de ménager une serre, une faisanderie, un acqueduc principal des eaux du quartier Notre-Dame, et de trouver un moyen d'évacuation des eaux du drainage. Ce travail, auquel votre Commission s'est plu à rendre hommage, a été exécuté par des entrepreneurs, au moyen d'une soumission de 200 fr. Les détails en sont consignés dans un rapport de M. Richard, qui n'intéresse pas moins que celui qui concerne le drainage Satory.

Le drainage, comme on peut le voir par ce qui vient d'être exposé, commence à pénétrer dans notre Département; mais il est loin d'y prendre le développement qu'on observe dans les départements qui nous avoisinent. Cette circonstance, signalée par M. Richard, vous a déterminé à renvoyer à l'examen de votre Commission du drainage les propositions qui vous sont faites par l'honorable membre, sur les moyens de populariser cette belle opération agricole dans notre Département.

Rapports de MM. de La Nourrais et Jourdain d'Arsonville.

Vous avez reçu, cette année, avec tout l'intérêt qu'inspirent les belles Expositions horticurales de Versailles, le rapport que vous a fait M. de La Nourrais sur celles de 1853; vous avez également accueilli différents rapports de l'honorable membre, sur les bulletins de la Société d'Agri-

3

ture de la Seine, qui se recommandent par l'insertion de tous les faits agricoles dont son titre de Société centrale lui procure la connaissance.

Vous devez à M. Jourdain d'Arsonville l'analyse d'un rapport fait à la Société d'Agriculture du Haut-Rhin, sur une variété de céréales appelée *froment à double récolte,* en raison de son rendement extraordinaire ; vous regrettez de n'avoir pas pu expérimenter cette variété, dont vous avez cherché vainement à vous procurer un échantillon.

L'honorable membre ne vous a pas moins intéressé par la citation d'un procédé chimique, au moyen duquel on extrait des feuilles du pin silvestre un produit textile qui a l'apparence de la laine, pourquoi on a donné à ce produit le nom de *laine de bois*. Il faut maintenant attendre que l'expérience ait prononcé sur la valeur de ce produit allemand, pour savoir s'il est destiné à faire une concurrence utile à la laine de nos moutons.

Médecins gratuits des Pauvres.

Le compte, que les honorables fonctions que vous m'avez confiées m'oblige à vous rendre tous les ans, doit être consacré à un résumé sommaire de tous les travaux, communications et rapports qui ont occupé vos séances, comme un hommage rendu à leurs auteurs. Mais un autre hommage n'est pas moins dû à ceux qui ont eu la pensée que, si des encouragements et des récompenses doivent être décernés aux ouvriers de nos campagnes qui s'honorent par l'accomplissement de tous leurs devoirs ; ces ouvriers doivent être aussi l'objet d'une prévoyante sollicitude, dont les effets se feraient sentir, lorsqu'atteints par les maladies il leur est trop souvent impossible de se procurer les secours que réclame leur état. Quoique la charité privée soit grande dans notre Département, elle

ne peut suffire à tout ; il appartenait donc à une Administration, qui compte au nombre de ses devoirs l'appréciation de tous les besoins et la recherche des moyens de les satisfaire, d'en faire une judicieuse application à nos pauvres malades des campagnes, dont elle doit être la Providence. C'est ce que vient de faire M. le Préfet, en organisant un service médical gratuit pour les pauvres.

Cette organisation a été précédée d'une enquête faite avec le plus grand soin, sur tous les points du Département; elle n'a que trop justifié les craintes de M. le Préfet, en prouvant que sur près de 27,000 indigents que compte le Département, il y en a 16,500 pour lesquels aucun service médical gratuit n'est établi ; c'est par cet exposé, fait au Conseil-Général, avec la conviction qu'il y avait là une grande lacune, une grande misère à secourir, que M. le Préfet en a obtenu les moyens de les combler et de les soulager.

A cet empressement du Conseil est venu se joindre le dévouement du Corps médical qui ne fait jamais défaut, lorsqu'il s'agit de donner son concours gratuit au soulagement des misères humaines dont il ne voit que trop souvent l'affligeant tableau.

Le service médical et pharmaceutique gratuit fonctionne donc maintenant dans notre Département ; les secours de la plus instante charité pénètrent jusque dans la chaumière du pauvre, qui n'est malheureusement que trop disposé à l'abandonner pour aller implorer ceux des villes où il ne trouve bien souvent que les plus cruelles déceptions.

C'est à vous, M. le Préfet, que nos campagnes devront cette utile et bienfaisante institution ; permettez-nous d'être ici, dans cette séance solennelle, l'organe de leur pro-

fonde gratitude, et d'ajouter à l'hommage que nous nous plaisons à rendre à l'Administrateur judicieux et éclairé, celui qui est dû à l'homme de cœur, inspiré par le noble sentiment de porter précisément le secours là où se manifestent si souvent la misère et ses déplorables suites.

Notice nécrologique sur M. Degeneté.

Permettez, Messieurs, que j'ajoute encore à ce bien long exposé de vos travaux, quelques mots à la mémoire d'un collègue dont aujourd'hui même, malgré une distance de plus d'une année, nous supportons difficilement la perte, tant était grande la sympathie qui nous unissait à lui, inspirée par une longue confraternité.

Il y a en effet plus de vingt ans que M. Degeneté aîné vous exprima le désir d'être compté parmi vos membres, dans l'espoir, disait-il modestement, de puiser par ses rapports avec vous à une source dont tous les amis de l'Agriculture, dans notre Département, ont toujours reconnu la valeur et l'utilité; quant à vous, en admettant M. Degeneté, vous saviez que vous acquériez un homme qui n'était pas à son début agricole; il y avait préludé par de bonnes études secondaires; il s'était formé ensuite à l'école d'un père reconnu pour un des bons Agriculteurs de son époque, et le fils cultivait, lorsque vous le reçûtes parmi vous, les champs paternels, comportant une des principales exploitations du Département.

Ce que vous aviez présumé de l'admission de M. Degeneté ne tarda pas à se réaliser; on le voit figurer dans les commissions où se traitaient les graves questions des récoltes, des engrais et des machines à battre; on lui doit d'excellentes observations sur l'opportunité de maintenir, dans l'intérêt de l'Agriculture, le droit protecteur à l'importation des laines; il a prouvé, par des expériences,

qu'on rejettait à tort les pommes de terre avariées par la maladie, parce qu'il n'en était presque pas qui ne contînssent encore quelque élément de production et qui ne pussent être employées comme semence. M. Degeneté fut choisi, en 1846, par l'administration pour apprécier la récolte de cette année et la valeur des craintes qu'elle inspirait; c'est sur son rapport que vous avez donné votre avis sur le plus ou moins de convenance de substituer, pour la vente du blé, le poids à la mesure. M. Degeneté concluait, avec un grand sens, que cette substitution pouvait être utile sur les marchés où le blé est apporté pour la vente, mais que cette utilité n'était pas démontrée pour Seine-et-Oise, où plus des quatre cinquièmes de la vente se fait sur échantillons. Toutes les observations qu'avait pu faire M. Degeneté dans le cours de sa carrière agricole, qui commençait à avoir déjà quelque durée lorsqu'il fut appelé à la direction de vos travaux, ont été résumées avec un grand soin dans le discours qu'il prononça en cette occasion. On y reconnaît l'entente parfaite des besoins de l'Agriculture, de la protection à laquelle elle a droit et qu'il convient de lui accorder, pour qu'elle puisse remplir sa mission de pourvoir aux principales nécessités de la vie, et d'éviter aux populations les cruelles souffrances qu'elles éprouvent lorsqu'elles ne sont pas satisfaites. M. Degeneté était encore plein de santé et dans toute la jouissance de ses facultés, lorsqu'il vous fit une communication que vous étiez loin de considérer comme la dernière que vous recevriez de cet excellent collègue. Sa longue expérience lui avait fait remarquer que les stipulations entre propriétaire et fermier étaient trop souvent, dans leur exécution, une cause de discussion, occasionnée par l'application souvent difficile

des usages locaux, qui varient presque dans chaque canton, et dont les contractants ignorent souvent la teneur.

M. Degeneté avait donc pensé qu'il vous appartenait de recueillir tous ces usages et de leur donner de la publicité. Vous avez accueilli cette pensée et vous avez chargé une Commission dont M. Degeneté faisait partie, de la réaliser; il ne lui a pas été donné de participer jusqu'à la fin à cet important travail; il en a posé les bases, bien persuadé que l'esprit qui animait sa proposition, serait saisi par ses collègues, et les inspirerait pour son accomplissement.

Il est évident que le véritable but de M. Degeneté a été de prévenir ces contestations entre contractants, qui ne se terminent que trop souvent devant les tribunaux ; c'est un nouveau témoignage de cette sagesse, de cet esprit de conciliation dont M. Degeneté n'a cessé de donner de fréquentes preuves, et qui ont inspiré toutes les actions de sa vie.

L'intégrité qui rehaussait encore chez lui ces facultés qu'on ne peut trop apprécier, a reçu de fréquents hommages par le choix que faisaient de lui non-seulement les particuliers pour l'arbitrage de leurs intérêts, mais encore le Gouvernement, dans les mutations assez fréquentes qu'ont éprouvées les biens ruraux de la dotation de la Couronne dans ces derniers temps.

A ces témoignages rendus à la probité et à la haute expérience de l'agriculteur, se sont constamment joints les suffrages de ses concitoyens qui, pendant de longues périodes, n'ont cessé de le présenter à l'autorité pour qu'elle remît entre ses mains le soin de les administrer. Honorons donc aujourd'hui tant de bonnes et précieuses qualités, et gardons à jamais la mémoire de l'homme auquel elles étaient départies.

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

LA RACE CHEVALINE

DANS LE DÉPARTEMENT,

PAR M. LE V.TE D'ABZAC.

MESSIEURS,

Dans son dernier Rapport sur la situation de l'Industrie hippique dans le Département, votre Commission constatait le dépérissement successif de nos anciennes races, dont la renommée fait encore honneur à quelques-unes de nos provinces. On vous signalait cette transformation lente, mais continue, qui s'accomplit au nom des besoins nouveaux, et qui efface de notre histoire hippique jusqu'à la nomenclature de nos richesses passées. Partout, Messieurs, où les combinaisons le mieux conçues ont voulu aider les forces secrètes de la nature pour arriver à une rénovation des races en leur ajoutant du sang nouveau, un produit plus énergique, revêtu de caractères particuliers, ayant ses propres qualités et même ses propres défauts, prend place au soleil et dispute le terrain à ses devanciers.

D'où vient donc ce phénomène étrange? D'où procède ce hors-d'œuvre d'un cachet nouveau, qui a rompu avec sa lignée au lieu de la continuer, et qui dès son début a su captiver les faveurs du monde au point de lui faire oublier aujourd'hui ce qu'il admirait et estimait hier?

C'est-là l'œuvre du cheval pur sang (arabe). Le pur sang ne renouvelle pas une race déchue, il la transforme; il ne produit pas les variétés, il ne continue pas les familles d'après leur cachet local. Au contraire, il efface dans sa descendance tous les signes particuliers de la nationalité ou du climat; il supprime quelquefois, par une brusque transition, tous les liens entre le passé et l'avenir. Sous l'action du pur sang, les produits perdent leur empreinte locale, et se rapprochent à mesure vers le modèle uniforme, vers le cheval oriental.

Et cependant les avantages de cette transformation sont aujourd'hui démontrés avec une telle évidence, que les esprits les plus prévenus n'osent plus les nier.

Il y a, en effet, des vérités dont toute démonstration est superflue; le mérite du pur sang est de ce nombre.

Dans quelque milieu qu'on le place, dans quelque sens qu'on emploie ses services, comme producteurs par excellenee, comme améliorateur instantanné, ils se transmet dans ses œuvres avec toute la plénitude de sa vie.

Quand il agit sur les populations étiolées, émoussées, énervées par le travail ou la misère, il ramène l'énergie éteinte et complète l'organisation par une ampleur de formes; il augmente le volume, la taille et la vitalité de l'individu.

Si, au contraire, il est mis en contact avec les races de gros traits, aux formes disparates, aux allures lentes, au tempérament lymphatique, il réduit les proportions, il

introduit l'harmonie dans le jeu des organes, la liberté dans les mouvements, l'énergie dans le sang.

En un mot, sous l'influence du cheval pur sang l'organisation physique et les qualités morales s'élèvent par degrés vers le type primitif, vers l'échantillon modèle du cheval arabe, que la nature a conservé sans altération pour assurer un régénérateur universel à toutes les races chevalines répandues sur le globe.

Malgré l'évidence des faits, qui constatent tous les jours la supériorité du pur sang dans son action bienfaisante sur nos races hippiques, bon nombre d'éleveurs, alarmés de la réforme générale, se préoccupent de l'avenir du cheval de gros traits, qu'ils voient déjà amoindri et étiolé par les croisements du pur sang.

Pour que leurs craintes fussent fondées, il faudrait démontrer la vérité de l'axiome que la force d'un cheval est proportionnelle à son volume. Or, l'expérience de tous les jours prouve le contraire. La force d'un cheval est la résultante de plusieurs causes physiques et morales, parmi lesquelles le développement heureux du système musculaire et l'énergie du sang tiennent la première place.

Nous même, Messieurs, n'hésitons pas de l'avouer, nous avons longtemps partagé ces appréhensions, et il ne nous a fallu rien moins qu'une expérience de plusieurs années pour divorcer avec une idée erronée que les faits seuls se sont chargés de combattre. Si le pur sang réduit le volume des races de gros trait, ses produits acquièrent en force et en vitesse ce qu'ils ont perdu en dimensions. Or, la force et la vitesse auront toujours les préférences du travailleur et de l'amateur. La force et la vitesse, voilà les conditions essentielles d'une bonne organisation.

Mais ne perdons pas de vue que la nature, inépuisable

dans ses moyens et éternelle dans ses lois conservatrices, favorise par tout les organisations extrêmes, et qu'il n'est pas donné à l'homme de réduire à une unité fixe et invariable le volume et la taille des individus. Les conditions climatériques, la richesse végétale du sol et les soins de l'éleveur apportent déjà une grande variété dans la conformation du cheval.

C'est ainsi que malgré l'influence du pur sang, le cheval hollandais, allemand ou danois élevé dans les terrains d'alluvion sur le littoral de la mer du Nord ou de la Baltique, conserve son organisation massive.

C'est ainsi que les anglais, à force de persévérence et de soins sont parvenus à créer une race monstrueuse de chevaux, véritables athlètes de l'espèce pour la taille et la charpente osseuse. L'avenir du cheval de gros trait est donc plus assuré que son utilité.

Ce que nous avons dit du cheval pur sang a déjà reçu la sanction des faits accomplis sous nos yeux. Vos tentatives d'amélioration des races chevalines dans le Département ont contribué à une réforme complète dans les idées et les habitudes des Éleveurs.

Vous leur avez fait faire connaissance avec le producteur par excellence, en propageant, en vulgarisant le service du cheval pur sang.

Il y a dix-sept ans, Messieurs, lorsqu'un gros percheron fut livré pour la première fois à la monte gratuite, toutes les préférences se portèrent sur lui. De rares amateurs arrêtaient les yeux sur *Bertram*, Aujourd'hui quel changement, un seul cheval demi-sang, d'une conformation élégante et d'une énergie éprouvée, suffit aux besoins du service.

C'est que l'expérience a parlé et le pur sang est jugé par ses œuvres.

Une solennité récente réunissait dans le vaste parc de Rambouillet la famille agricole de Seine-et-Oise. Parmi les fleurs de la production que le Comice de cette année étalait sous les yeux de nombreux spectateurs, nous avons admiré une brillante phalange de jeunes chevaux, accourus, malgré le mauvais temps, au nombre de 34, pour ajouter aux charmes de cette exhibition. Elégance, légèreté, distinction dans les formes, tout les aurait fait prendre pour une descendance des nobles races, élevée dans l'abondance et entourée de tous les soins. Eh bien, c'étaient pour la plupart les enfants des débardeurs nourris à l'herbe des bois et ne touchant à l'avoine que dans de rares occasions. Vingt-sept sont issus de vos étalons, et par une singulière dérogation à la règle, les produits du demi-sang *Dom Guichotte* disputent la palme à ceux de *Bertram*.

Nous vous soumettons le résultat numérique de cette lutte, comme une preuve manifeste du progrès de notre industrie hippique.

Sur 34 chevaux présentés au Comice,
13 sont issus de *Bertram*,
11 de *Dom Guichotte*,
3 de *Bertram-Son*,
7 d'étalons divers, parmi lesquels on remarque les produits de *Haddjar*, *Sting* et *Balbek*.

Cette jeune population, répartie dans les trois catégories, a donné :
7 chevaux de luxe,
14 de débardeur,
3 de races diverses.

Dans la classe des chevaux de luxe, le premier prix a été décerné à un produit de *Bertram*, le deuxième prix à un produit de *Haddjar*.

Dans la classe des débardeurs, le premier prix à un produit de *Bertram;* les deuxième, troisième et quatrième aux produits de *Dom Guichotte*.

Dans les races diverses, les premier et troisième prix aux produits de *Don Guichotte*, le deuxième prix au produit de *Bertram*.

Un nouveau genre d'encouragement pour les chevaux susceptibles d'être attelés, dû à une généreuse initiative de M. le Président du Comice, offrait pour la seconde fois un spectacle intéressant et animé. La lutte au pas et la course au trot ont terminé les épreuves de la journée.

Le premier prix au pas et celui au trot ont été décernés à un demi-sang arabe, les deux seconds prix à un produit de *Dom Guichotte*.

Nous avons l'honneur de vous soumettre un aperçu sommaire des opérations de la monte gratuite pendant le cours de l'année 1853, en y ajoutant le relevé des naissances constatées depuis le 1.er janvier 1854.

Le nombre des juments présentées en 1853 se répartit comme suit :

1.° Par *Adolpho*..........	47 juments.
2.° Par *Bertram-Son*......	38 *id.*
3.° Par *Bertram*..........	23 *id.*
TOTAL.....	108 juments.

Nous avons constaté en même temps 59 naissances, dont les déclarations sont inscrites sur le registre de la monte.

En terminant ce Rapport, votre Commission ne saurait

passer sous silence la sollicitude constante et généreuse dont le Conseil-Général et l'Administration du Département ne cessent d'entourer toutes les tentatives d'amélioration de nos races chevalines. C'est à ce concours éclairé des pouvoirs publics qu'il faut rapporter la plus grande part du progrès déjà réalisé dans cette voie.

Nous proposons aux encouragements de la Société les Éleveurs dont les noms suivent :

Primes d'allaitement.

1.° Une médaille d'argent de 1.re classe à M. le marquis d'Osmont, à Pontchartrain, pour une pouliche de 15 mois, issue de *Bertram* et d'une jument cauchoise.

2.° Une médaille d'argent de 2.e classe, à M. Lepage (Charles-Victor), à Limours, pour un poulain issu de *Bertram-Son* et d'une jument normande.

3.° Une médaille d'argent de 3.e classe et 60 fr., à M. Préel (Victor), à Voisins-le-Bretonneux, pour cinq poulains ou pouliches issus de *Bertram* et de *Dom Guichotte*.

4.° Une médaille d'argent de 3.e classe et 50 fr., à M. Gauchard, garde des bois de la Couronne, à Clairefontaine, pour deux produits issus de *Bertram*.

Primes aux meilleures juments améliorées par les étalons de la Société, et suitées des produits issus de ces mêmes étalons.

1.° Une prime de 180 fr. à M. Belhomme (Frédéric), à Milon-la-Chapelle, pour une jument issue de *Sully* et suitée d'un produit de *Adolpho*.

2.° Une prime de 130 fr. à M. Launay, au Perray, pour une jument issue de *Bertram-Son*, suitée d'un produit de *Dom Guichotte*, et présentée cette année à *Adolpho*.

3.° Une prime de 100 fr. à M. PASQUIER, de St.-Arnoult, pour une jument issue de *Sully* et suitée d'un produit de *Bertram-Son.*

4.° Une prime de 90 fr. à M. FOURCAULT (Fortunat), à Senlisse, pour une jument issue de *Bertram*, et présentée à *Berbery* en 1854.

Après ce rapport, M. le Préfet s'est exprimé ainsi :

« MESSIEURS LES ÉLEVEURS,

« Chaque année, dans cette séance, j'ai le bonheur « d'entendre les hommes les plus compétents signaler la « constance de vos efforts, indiquer les progrès que vous « ne cessez de faire, et proclamer les succès que vous ob- « tenez dans toutes les exhibitions publiques où parais- « sent vos produits de race chevaline. Continuez, Mes- « sieurs, à vous livrer à l'élève et à l'amélioration de ces « nobles animaux, vous servirez vos intérêts, sans aucun « doute; mais vous aurez encore la satisfaction d'avoir « contribué à affranchir le pays d'un tribut qu'il ne paye « que depuis trop longtemps à l'étranger. »

RAPPORT

SUR

LA MULTIPLICATION ET L'AMÉLIORATION

DE

l'Espèce Bovine

Dans le département de Seine-et-Oise, en 1854,

PAR M. MOSER,

VÉTÉRINAIRE A VERSAILLES.

MESSIEURS,

Multiplier et améliorer, tel est le but que la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise poursuit dans la distribution de ses récompenses aux éleveurs de bestiaux. Si une industrie mérite de l'encouragement, c'est assurément l'élève des bêtes bovines, dans le moment surtout où les vivres sont chers et semblent être rares; aussi, les efforts de la Société, combinés avec la sollicitude du Conseil-Général et celle de M. le Préfet, n'ont jamais été employés avec plus d'opportunité.

Votre Commission, Messieurs, s'empresse de vous apprendre, sinon avec orgueil, au moins avec une grande satisfaction, que les éleveurs de notre Département se sont montrés dignes de vos encouragements, en déployant

autant d'activité que d'intelligence dans une industrie qui entre pour une si large part dans la question des subsistances.

Nous avons constaté dans notre tournée, ainsi que je vais avoir l'honneur de vous le faire connaître plus loin, qu'ils n'ont rien négligé pour perfectionner les races, ni pour en augmenter le produit, aussi varié qu'utile.

Avant de vous rendre compte du résultat de nos opérations, veuillez nous permettre, Messieurs, de vous présenter quelques observations sur l'état de notre bétail, qui se compose de différentes races pures et d'un assez grand nombre de croisements. La race cotentine est toujours celle qui prédomine, et nous avons même rencontré quelques types d'une rare beauté, sous le rapport de la conformation et sous le rapport de la pureté de race. Le voisinage de la Normandie, pays essentiellement d'élevage, nous permet d'avoir ses races, surtout dans l'arrondissement de Mantes, où d'ailleurs on constate, à peu de chose près, les mêmes influences climatériques et les mêmes conditions agricoles : joignez à cela des habitants aimant l'industrie du bétail, ce qui explique très-bien que nous pouvons posséder la race cotentine pure dans notre Département. Nous avons cependant rencontré quelques types qui s'éloignent un peu de la souche primitive, mais cela tient plutôt à des influences locales que générales.

Ce même arrondissement de Mantes nous faisait voir encore quelques types de la race flamande pure, ou mélangée avec la race normande, ce qui, selon nous, ne peut jamais faire qu'un mélange peu homogène. Les produits, généralement, du moins, gagnent la conformation de la race flamande en perdant les qualités laitières de cette

dernière, ce qui prouverait un résultat plutôt nuisible qu'utile. Laissons ces deux races pures, perfectionnons-les, si nous pouvons, et nous conserverons intactes ces deux races, qui, dans l'espèce et en raison de leurs multiples services, font la gloire de notre richesse nationale.

L'arrondissement d'Étampes nous a fourni l'occasion de voir la race cotentine sous une autre forme un peu différente, et c'est grâce aux soins intelligents de l'éleveur, M. Marcille de Monnerville, qu'il faut louer d'en avoir considérablement augmenté l'aptitude comme bête de boucherie, sans diminuer aucune de ses qualités comme race laitière. Le système d'économie agricole que M. Marcille a introduit, et suit dans son exploitation, lui a indiqué une hygiène appropriée sous l'influence de laquelle il a formé des animaux qui donnent à cet éleveur un mérite incontestable. Il obtient en quantité du lait, qu'il vend partie en nature, partie convertie en beurre et fromage, et il livre de temps en temps au commerce de la boucherie des animaux très-remarquables sous le rapport du rendement en viande.

L'arrondissement de Corbeil nous a fait connaître un éleveur qui nous paraît avoir un double mérite : la réussite comme éleveur, et l'entrain qu'il répand autour de lui. Malgré sa position de magistrat de l'ordre judiciaire, qui s'éloigne beaucoup de la spécialité d'élever des bestiaux, M. Auguste Prudhomme a présenté un produit qui est un beau type de croisement cotentin, et qu'il a élevé uniquement pour faire voir à son fermier et à ses voisins qu'ils devraient élever des bestiaux, venir en aide à la consommation, et augmenter les engrais qu'ils se procurent assez difficilement dans cette contrée du Département.

Rambouillet ne s'est pas montré inférieur aux autres arrondissements, il a aussi fourni son contingent d'éleveurs de mérite; c'est dans cette station que M. Letrotteur, de Gazeran, nous a présenté le type pur de trois races : les races cotentine, flamande et bretonne, trois génisses de très-belle conformation, réunissant les caractères de chaque race au suprême degré.

C'est aussi dans cette station que M. Laruelle, maître de pension à Saint-Hubert, nous a présenté deux génisses, une normande et l'autre croisée suisse, d'une très-belle conformation et dans les meilleures conditions hygiéniques : ces deux bêtes, depuis leur naissance, ont été élevées avec du petit lait. Bien des nourrisseurs croiront difficilement à ce système d'alimentation, que la physiologie démontre cependant parfaitement bien, puisque le lait n'est pas plutôt injéré dans le rumen des veaux, qu'il est aussitôt coagulé; c'est ce qui explique que les veaux qui ne mangent pas de fourrages ruminent, ils mastiquent du fromage. Les matières grasses contenues dans le lait ayant été séparées par l'acte de la digestion, sont assimilées indirectement, après avoir subi l'influence du produit de sécrétion des glandes qui complètent l'appareil digestif.

Ce système de nourriture mérite d'être signalé aux éleveurs, qui reconnaîtront facilement l'avantage qu'il offre au point de vue de l'économie domestique.

Tout ceci prouve suffisamment, Messieurs, que notre Département ne reste pas en arrière dans les progrès de l'industrie du bétail, et que les éleveurs comprennent très-bien le rôle qu'elle joue dans les exploitations agricoles, et quel rang lui est assigné dans l'économie politique. Espérons qu'avec la persévérance dans le choix des reproduc-

teurs, et les soins munitieux qu'ils ne cessent de prodiguer à leurs élèves, vous pouvez ambitionner la satisfaction d'avoir, par vos encouragements, puissamment contribué à assurer l'aisance aux producteurs et répandre le bien-être parmi les consommateurs.

Dans son appréciation, votre Jury n'a pas oublié que deux points importants constituent la bonté de l'espèce bovine : l'aptitude à l'engraissement et la puissance lactée chez la vache. Pour ce dernier cas, sans se montrer les serviles admirateurs du système Guénon, il l'a consulté souvent à titre de renseignement et appliqué concuremment avec le système Lemaire, qui est basé sur l'anatomie et la physiologie des animaux. Les animaux présentés au Jury pouvaient être rangés en deux catégories : l'une, les animaux offrant de l'aptitude à l'engraissement, ce sont les bêtes de boucherie ; l'autre présentant les caractères des laitières et fournissant un produit non moins utile que la viande, ce sont les vaches laitières. Ces deux services, offrant une importance égale, ont été classés chacun selon son mérite.

Nous avons donc l'honneur de proposer à votre approbation, Messieurs, la liste des récompenses ainsi qu'il suit :

Rappel de médailles à M. Petit de Leudeville, pour continuation dans une industrie qui lui a valu déjà les plus hautes récompenses de la Société.

Arrondissement de Mantes.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

MM.

Fréville (Jean-Baptiste), de Flacourt, pour quatre génisses très-remarquables ;

MM.

Fréville (Prosper), de Soindres, pour trois génisses de belle conformation.

Deuxième classe.

Dagneaux (Den.-Ant.), de La Chapelle, pour une belle gén.;

Bénard (François-Antoine), de Génainville, pour une génisse croisée Schwitz normand;

Fouet (Pascal), pour une belle vache;

Batardy (Denis), d'Hodent, pour sept génisses bien élevées.

Troisième classe.

Cuqu (Philippe), de Jumeauville, pour une génisse;

Chéron (veuve), de Civry-la-Forêt, pour une génisse de 2 ans 1/2;

Gervais (Nicolas), de Civry-la-Forêt, pour une belle vache.

PRIME DE DEUXIÈME CLASSE

Bossu, (Joseph), de Wy, dit Joli-Village, pour une gén.

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Cauchy (François), de Buhy, pour une génisse;

Marceau (Guillaume), de Jambville, pour une vache;

Truffaut (Jean-Louis), de Charmont, pour une génisse.

PRIMES DE QUATRIÈME CLASSE.

Lemirre (Léon), de Buhy, pour une génisse;

Guibourg (Antoine-Const.), de Jambville pour une vache;

Royer (Simon-Éloi), de Magnanville, pour une génisse;

Bauve (Geneviève), d'Orvilliers, pour une génisse.

Arrondissement de Pontoise.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

Déturmenyes (Charles-Henry), de Bréançon, pour avoir présenté trois génisses fort belles;

MM.

Boyer (Marie-Didier), de Chars, pour deux belles génisses;
François (Jean-Baptiste), de Chars, pour quatre génisses, dont trois très-belles.
Frappart (Victor-Alphonse-Théodore), de Goussainville, pour deux vaches de belle conformation;
Delarue (Louis-Antoine-Honoré), de Goussainville, pour une belle vache croisée hollandaise;
Renault (Michel), de Blanc-Mesnil, pour un taureau flamand.

Troisième classe.

Boulliette (Antoine-Honoré), de Frémecourt, pour une génisse de 31 mois;
Aubry (Louis-Lucien), de Cormeilles, pour une génisse flamande;
Duthuin (François-Théodore), de Cormeilles, pour une génisse flamande ;
Morin (Jean-Baptiste-François-Élie), de Chars, pour une génisse normande;
Dépré (Alexandre), d'Aulnay, pour une génisse normande;
Leclerc (Barthélemy), de Mériel, pour une génisse;
Mercier (Louis-Marie), de Valangoujard, pour une gén.;
Duvallet (Jean-Louis), de Valangoujard, pour une gén.;
Delacour (François), de Valangoujard, pour une génisse;
Jaquin (veuve), d'Auvers, pour une génisse normande;
Youte (Jean-Nicolas), d'Auvers, pour une génisse norm.;
Chappelle (François), de Presles, pour une génisse;
Josselin (Jean-Baptiste), de Presles, pour une génisse;
Pilté, de Presles, pour une génisse;
Lescuyer (Éloi), de Jouy-le-Comte, pour une génisse;
Viel (Étienne), de Jouy-le-Comte, pour une génisse norm.;
Dupré (François), de Jouy-le-Comte, pour une vache;

MM.

Bertheuil (Clément-Ambroise), de Nesles, pour une gén.;
Tourly (Pierre-Aubin), de Nesles, pour un génisse flam.;
Grenier (Jean-Baptiste), de Frouville, pour deux génisses, une flamande et une normande.

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Couturier (François), de Santeuil, pour une génisse;
Hamot (Denis), de Frémainville, pour une belle génisse.;
Million (Félix-Eustache), de Condécourt, pour deux gén.

PRIMES DE QUATRIÈME CLASSE.

Dubray (Jean-Baptiste), de Vigny, pour une vache.
Lebrun (Eugène-Jean), de Gonesse, pour une génisse croisée flamande;
Grébault (François), de Gonesse, pour une génisse croisée;
Lecointre (Jules), de St.-Ouen-l'Aumône, pour une vache;
Pincebourde (Charles-Francois), de Saint-Ouen-l'Aumône, pour une génisse;
Chennevierre (Pierre-François), pour une vache;
Deguiry (Louis-Théophile), de Vigny, pour une génisse;
Balleux (Claude-Denis), de Frémainville, pour une gén.

Arrondissement de Versailles.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Deuxième classe.

Legendre (Jean-Joseph), de Poissy, pour une belle gén.;
Bourgeois (Jacques-Étienne), de Maule, pour une génisse;
Giffard (Louis-Léon), de Mortmoulin (Chavenay), pour une belle génisse croisée suisse et normande;
Lefèvre, de Trappes, pour cinq génisses normandes;
Lenoir (Hippolyte), de Bièvres, pour une belle génisse.

MM.

Bar (veuve), de Châteaufort, pour deux génisses, une cotentine et une bretonne.

Troisième classe.

Lainé (Victor), de Maule, pour une génisse;
Drobecq (Narcisse), de Maule, pour une belle vache;
Vavasseur (Charles-Aug.), de Crespierres, pour une gén.;
Dolimier (Maxime), de Villetain, pour une génisse;
Landrin (Jean-François), de Buc, pour une génisse;
Champy (Théodore), de Buc, pour une génisse;
Mallet (Marc), de Buc, pour une génisse;
Lefrère (Louis), d'Orsay, pour une génisse;
Prieur (Jean-Baptiste), dit Germain, de Palaiseau, pour une belle génisse.

PRIME DE PREMIÈRE CLASSE.

Thomat (Toussaint), des Loges, pour deux belles génisses.

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Moreau (Jean-Baptiste), des Clayes, pour une génisse;
Chartier (Jean), de Bois-d'Arcy, pour une génisse;
Chicot (Jean-Baptiste-Élie), pour une génisse;
Couturier (Étienne), de Montbron, pour une génisse;
Gémy (Jean-Etienne), de Montbron, pour une génisse;
Roupanneau (Charles-Antoine), d'Igny, pour une génisse;
Gaillard (Jean-Henry), d'Orsay, pour une génisse;
Saussais (veuve André-Victor), pour une génisse.

PRIMES DE QUATRIÈME CLASSE.

Graindorge (Charles), de Montigny, pour une génisse;
Fleureau (Germain-Désiré), de Montbron, pour une gén.;
Gémy (Étienne), des Loges, pour une génisse;
Gardy (Louis-Barthélemy), pour une génisse;
Lefèvre) Louis-Jacques), de Palaiseau, pour une génisse.

Arrondissement de Corbeil.

Première classe.

MM.

Dramard (Jules-Étienne), de Saint-Vrain, pour six vaches et un taureau.

Deuxième classe.

Badeau (Louis-François), de Chilly, pour une belle vache;
Frémin de Lisses, pour deux belles vaches;
Coiffeur (Louis-Philém.), de Cheptainville, p. une génisse;
Prudhomme (Aug.), de Boussy-S.-Antoine, p. une génisse.

Troisième classe.

Delaunay (Alexand.-Franç.), de Chilly, pour une génisse;
Vaudron (Jean-François), de Massy, pour une génisse.

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Molières (veuve), de Chilly, pour une génisse;
Picoche (Réné), de Fleury-Mérogis, pour deux vaches;
Chaillou (Achille), de Vert-le-Grand, pour une génisse;
Durand (Joseph), de Vert-le-Grand, pour une génisse.

Quatrième classe.

Fouché (Jean-Pierre), de Vert-le-Grand, pour une génisse;
Lemerle (Jean-Pierre), de Vert-le-Petit, pour une génisse;
Durand (Honoré), de Vert-le-Petit, pour une génisse.

Arrondissement d'Étampes.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

Marcille (Désiré-Auguste), de Monnerville, pour deux vaches et un taureau;

Lecomte (Alexandre-Justus), de Mondésir, pour six vaches et un taureau.

MM.

Deuxième classe.

Gibier (Jean-Louis), de Guillerval, pour une vache.

Troisième classe.

Roger (François-Narcisse), de Monnerville, pour une gén.

PRIME DE QUATRIÈME CLASSE.

Quinton (Jean-Honoré), de Monnerville, pour une génisse.

Arrondissement de Rambouillet.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

Gilbert, de Villiers-le-Mahieu, pour treize vaches et un taureau;

Pluchet (Jacques-Réné), de Saint-Jean de Beauregard, pour un beau taureau et une belle génisse;

Letrotteur (Félix), de Gazeran, pour trois vaches et un taureau.

Deuxième classe.

Deschamps (Pierre), de Béhoust, pour deux génisses de deux ans;

Laruelle (Jules-Nicolas), de Saint-Hubert, pour deux vaches;

Bellan (Louis-Aug.), de la Massicotterie des Essarts, pour une vache;

Blanchard (Auguste), de Gazeran, pour une vache.

Troisième classe.

Vivier (Pierre-François), de Goupillières, pour une vache;

V.e Dramard (Clérice), d'Autouillet, pour deux génisses;

Jardin (Louis), de Vicq, pour une vache normande;

Binet (Pierre), de Montfort, pour une génisse de deux ans.

MM.

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Flée (Charles-Franç.), de Grosrouvres, pour une vache ;
Bellan (Pierre-Théodore), de Béhoust, pour une génisse de deux ans ;
Sénéchal (Louise-Félicité de Vaumurier), de Saint-Lambert, pour une génisse de vingt mois ;
Poussin (Fidèle-Aman), de Poigny, pour une vache ;
Decourty (Michel-Casimir), des Essarts, pour une génisse.

PRIMES DE QUATRIÈME CLASSE.

Baudon aîné (Paul), de Saint-Jean de Beauregard, pour une génisse ;
Farcy (Eugène), de Saint-Jean de Beauregard, pour une génisse.

M. le Préfet prend la parole et dit :

« Messieurs les Éleveurs,

« En vous remettant, au nom du Conseil-Général et « de la Société d'Agriculture, les récompenses et les en- « couragements que vous avez si bien mérités, j'ajoute- « rai quelques mots, non pas pour stimuler votre zèle, « auquel je me plais à rendre hommage, mais pour vous « en demander la continuation en ce qui concerne l'élève « des bestiaux. En voyant le prix vraiment exagéré de la « viande depuis quelque temps, on pourrait croire que « l'Agriculture française est impuissante à produire cette « denrée de première nécessité : vos efforts ne laisse- « ront pas accréditer une pareille opinion, surtout pour « notre Département que je suis fier de voir placé à la « tête de toutes les améliorations agricoles. »

RAPPORT

SUR

L'EXAMEN DES ÉLÈVES

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

PAR M. VICTOR PIGEON.

MESSIEURS,

Nous venons vous rendre compte, M. FAURE et moi, du résultat des examens des Élèves qui suivent le Cours de Géométrie professé avec tant de talent et de dévouement par notre honorable collègue, M. LACROIX, depuis un grand nombre d'années.

Soixante Élèves ont suivi le Cours; ils se subdivisent ainsi, suivant leurs professions :

Élèves architectes	9
— des ponts et chaussées	2
— de l'École primaire	7
Employés des chemins vicinaux	6
Commis d'entrepreneurs	4
Maçons	4
Jardiniers	4
Militaires	4
A reporter	40

Report	40
Serruriers.	3
Peintres.	3
Étudiants	3
Menuisiers	2
Terrassier	1
Instituteur.	1
Employé au chemin de fer.	1
Chaudronnier.	1
Imprimeur	1
Cordonnier	1
Élève de l'École des Frères.	1
Employé des contributions.	1
Employé chez un commissaire-priseur. . .	1
Total.	60

Le tableau que je viens de vous énumérer, rend compte des services que M. Lacroix rend à l'industrie ; la diversité des professions montre tout ce que l'on peut tirer d'applications différentes d'un enseignement général.

En effet, dans l'étude de l'Arithmétique, du système métrique, de la mesure des surfaces et des solides, des opérations pratiques du nivellement, du dessin linéaire, les élèves architectes et les commis d'entrepreneurs trouvent les éléments nécessaires pour dresser ou vérifier les mémoires relatifs aux bâtiments, pour faire les plans des travaux qu'exécuteront plus tard les maçons, menuisiers, terrassiers, jardiniers..... avec d'autant plus de facilité, qu'ils se rendront parfaitement compte des plans qu'on leur mettra sous les yeux.

Les élèves des ponts et chaussées, les employés des chemins vicinaux apprennent à cuber les travaux de déblais et de remblais des routes, à mesurer les surfaces des

terrains, à lever les plans, à prendre les niveaux et dessiner les courbes des coupes horizontales. Plus tard, ces jeunes gens, rentrés dans nos campagnes, pourront aider les cultivateurs dans les travaux qui ne sont pas de l'Agriculture proprement dite, tels que l'arpentage et l'étude préparatoire du drainage. La pratique de cette opération s'étendrait certainement plus vite dans notre département, si les cultivateurs trouvaient à leur portée, et sans de grands frais de déplacement, des agents capables de diriger leurs travaux.

Les dessins que nous avons eu sous les yeux, la plupart parfaitement exécutés, nous ont démontré que les Élèves arrivent à tracer sur le papier les plans exacts des machines qu'ils ont à étudier; et ceux qui suivent les professions de menuisiers ou de serruriers pourraient certainement faire les modèles d'un plan de machine, parce qu'ils le comprendraient.

Il n'est pas jusqu'aux soldats de notre armée de ligne qui suivent le Cours de Géométrie, qui ne trouvent dans cette instruction une grande facilité à entrer avec de grands avantages dans les armes spéciales de l'artillerie ou du génie.

C'est ainsi que la science vient apporter son concours dans les industries les plus variées et les plus différentes, et nous ne saurions trop applaudir aux efforts et au zèle de notre honorable collègue, et le remercier pour les services qu'il rend à notre département depuis un grand nombre d'années.

Les deux Élèves qui remportent aujourd'hui les prix que vous décernez dans votre séance solennelle, se sont fait remarquer parmi leurs compétiteurs par leur savoir vraiment remarquable. Leurs réponses aux questions sur

le système métrique, sur la multiplication et la division des nombres entiers, des nombres décimaux et des fractions, sur les règles de société, sur les mesures du triangle, du trapèze et du cercle, sur les polygones réguliers, sur la surface et le volume des solides, n'ont rien laissé à désirer; et nous sommes heureux d'avoir à constater, pour un élève qui, l'année dernière, avait obtenu une mention honorable, des progrès très-remarquables qui lui assurent la première place.

Nous avons l'honneur, M. Faure et moi, de vous proposer de décerner le 1.er prix à M. Marin (Jules), âgé de 19 ans, né à Versailles, employé des chemins vicinaux; le 2.e prix à M. Robert (Émile), âgé de 17 ans, né à Versailles, élève architecte.

M. le Préfet, en remettant aux deux lauréats les prix qu'ils ont obtenus au concours, leur adresse ces mots :

« Messieurs,

« Quelques esprits prévenus ou peu réfléchis pourraient « douter du rapport que peut avoir la Géométrie avec « l'Agriculture; vous vous chargerez de leur répondre, « j'en suis certain. Vous, M. Marin, en appliquant à la « confection des chemins vicinaux, si utiles à la prospé- « rité de l'Agriculture, les principes que vous avez re- « cueillis dans les excellentes leçons que vous avez suivies; « et vous, M. Robert, en vous pénétrant de la pensée que « si l'Architecte doit sa science à la construction des bâti- « ments du riche, il la doit au même degré, sous le rap- « port de la bonne construction et de la salubrité, aux « modestes habitations de nos campagnes. »

RAPPORT

A LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DE SEINE-ET-OISE,

SUR DES EXPÉRIENCES

QUI VIENNENT D'ÊTRE FAITES

Dans les Magasins de l'Administration de la Guerre, à Versailles, à l'effet de constater la valeur des moyens proposés par M. Doyère, Professeur de Zoologie à l'École centrale des Arts et Manufactures,

POUR DÉTRUIRE LES INSECTES DU BLÉ;

Par M. Solliers,

Officier d'Administration militaire, l'un de ses Membres.

Messieurs,

A juste titre, vous vous intéressez à toutes les tentatives ayant pour but la destruction des insectes qui ravagent les grains. Je pourrai donc, j'ose l'espérer, sans lasser votre bienveillante attention, vous donner quelques détails sur des expériences récemment faites en ma présence, et dont les résultats sont, à mon avis, probants et remarquables.

Les magasins que l'Administration de la Guerre possède, dans la place de Versailles, sont parfaitement bien disposés pour la conservation des grains qu'on y dépose;

et jusqu'en 1852, les blés n'avaient jamais eu à y souffrir, d'une manière quelque peu notable, des insectes nuisibles; mais, pendant le cours de cette année, l'introduction de blé recélant le germe du charançon y développa rapidement cet insecte destructeur, et dans une proportion tellement considérable, qu'aucun des moyens qu'on s'empressa de leur opposer ne réussit à prévenir leur prodigieuse multiplication.

Une pareille situation ne pouvait se prolonger. Il fut alors décidé, sur ma proposition, datée du mois d'octobre 1852, que les locaux infectés seraient évacués, et qu'on les soumettrait, en totalité, à un nettoyage complet et approfondi.

Cet expédient ne réussit qu'à moitié; car le nettoyage, terminé au mois de mai 1853, le charançon reparut de nouveau, non pas, toutefois, en nombre aussi prodigieux qu'auparavant, mais en assez grande quantité pour faire hésiter à occuper de nouveau les magasins.

Je proposai alors de ne pas mettre de blé dans les locaux dont il s'agit, durant la saison des chaleurs, afin de pouvoir, pendant ce laps de temps, les faire encore nettoyer journellement, minutieusement, et d'y faire brûler, à des époques rapprochées, de la fleur de soufre que l'on m'avait dit avoir agi très-efficacement dans des circonstances semblables.

Mais, sur ces entrefaites, les nécessités du service ne permirent pas de donner une suite prolongée à mes propositions; et, dès le mois d'août suivant, il fallut emmagasiner environ 10,000 quintaux métriques de blés exotiques, achetés à l'étranger pour l'Administration de la Guerre.

La présence du blé placé de nouveau dans les maga-

sins, ne parut pas avoir rendu à la propagation du charançon l'énergie que l'on devait redouter, et l'on reconnut alors que le nettoyage intégral, fait précédemment, avait eu plus d'efficacité qu'on ne l'avait supposé d'abord.

Cependant, tandis qu'un fléau semblait s'appaiser, au moins momentanément, un autre commençait à se manifester, et prenait chaque jour les développements les plus alarmants.

Vers le mois d'octobre, la teigne des blés commença à se montrer de toutes parts dans les magasins, et l'on ne tarda pas à reconnaître que l'insecte nous avait été apporté par une partie de blé blanc venant de Dantzick.

Ce fut dans ces circonstances que M. le Ministre de la Guerre décida que les magasins à blé de la place de Versailles serviraient de champ pour expérimenter les moyens que M. Doyère, professeur de zoologie à l'Ecole centrale des Arts et Manufactures, avait proposé pour détruire les insectes qui ravagent le blé.

Le moyen que M. Doyère a mis en usage est un instrument de son invention qu'il nomme *tue-teignes*, et dont je vais avoir l'honneur de vous tracer la description, l'usage et les effets.

Afin de vous donner, Messieurs, des indications parfaitement exactes sur l'instrument de M. Doyère, je n'ai pu mieux faire que de copier la description qu'il en fait lui-même, à la page 38 d'un mémoire intitulé : *Recherches sur l'alucite des Céréales*.

Description du tue-teignes.

« Sa pièce principale est un cylindre en tôle forte, de « 30 centimètres de longueur et de 60 centimètres de dia- « mètre, dont la circonférence porte huit lames en fer,

« hautes de 5 centimètres, parallèles à l'axe. Le cylindre
« tourne dans un tambour en bois garni d'arrêtes paral-
« lèles aux lames, et qui reçoivent et renvoient le grain
« dans son passage ; une trémie est au-dessus du tambour.
« Un système d'engrainage, mu par par deux manivelles,
« met le cylindre en mouvement ; il est d'un poids suffi-
« sant pour faire, en même temps, l'office d'un volant et
« régulariser la marche de l'appareil. »

Les expériences ordonnées par le Ministre ont été faites sur une quantité de 495 quintaux métriques, et il a été constaté que la machine, avec le travail de huit hommes, six aux manivelles et deux occupés au remplissage de la trémie, débitait en moyenne quinze quintaux métriques par heure.

Pendant toute la durée des opérations, deux hommes n'ont cessé d'être occupés à rabattre, avec le plus grand soin, et à rejeter, sur le blé en expérience, tous les charançons et toutes les teignes qui se montraient le long des murs ; de façon qu'on avait la certitude complète que la totalité des insectes visibles avaient effectivement passé par l'instrument.

Le blé introduit dans la trémie, et la machine mise en mouvement, le grain était lancé avec force à une assez grande distance, et l'on a pu constater *que de tous les insectes qui avaient passé dans la machine, pas un ne s'était échappé vivant.*

Les expériences ont été réitérées et faites, en définitive, sur une grande échelle, puisqu'on a opéré, comme je l'ai dit précédemment, sur 495 quintaux métriques ; et je déclare, avec une conviction profonde, qui sera, sans aucun doute, partagée par tous les témoins des opérations dont

il s'agit, que l'instrument de M. Doyère a une grande et incontestable valeur.

Ainsi, au moyen de son emploi, un magasin sain pourra recevoir, sans nulle crainte, des blés de la provenance la plus suspecte, s'ils sont passés au *tue-teignes*, avant leur emmagasinement et le magasin le plus infecté pourra aussi expédier son blé, sans risquer de propager l'infection, s'il le passe à la machine avant son ensachement.

En usant de cette précaution, pas un insecte vivant ne sera transporté avec la denrée.

Lorsqu'on se trouvera dans des conditions qui ne permettront pas l'évacuation d'un magasin attaqué par les insectes, si l'emploi du *tue-teignes* n'amène pas une destruction radicale, on aura au moins la certitude d'en détruire d'innombrables quantités, et par conséquent de réduire les ravages à des proportions qui cesseront d'être alarmantes.

Enfin, même dans les magasins qui sont respectés par les insectes, le *tue-teignes* peut rendre d'importants services.

Tant que les blés restent dans les greniers, le soin de leur conservation exige des manœuvres répétées, c'est-à-dire de nombreux pelletages. Ces pelletages pourront être remplacés avec avantage par l'usage du *tue-teignes*, employé comme pelletage mécanique d'une telle vigueur, qu'à mon sens, le passage à l'instrument équivaudrait au moins à cinq pelletages à la main.

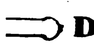
Le prix de la machine de M. Doyère est d'environ 250 fr.; mais elle n'avait été établie qu'en vue d'expériences à faire sur de petites quantités, et elle n'est pas en rapport avec les masses qu'il s'agirait d'attaquer.

Si on l'appliquait au service des magasins militaires,

il faudrait alors un instrument plus solide, plus du
ble, et d'un débit plus considérable, allant au minim
à 20 quintaux métriques par heure. Le coût proba
d'un instrument, amélioré comme je viens de l'indiqu
serait d'environ 500 fr.

En terminant, Messieurs, je dirai que les expérien
faites par M. Doyère sont, pour moi, évidentes et d
sives, et que, dans mon opinion, son instrument est
pelé à rendre d'immenses services pour la bonne con
vation des blés et la destruction des insectes qui
ravagent.

e de Mr. D







RAPPORT

PRÉSENTÉ A LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

du département de Seine-et-Oise,

Dans sa Séance du 1.er décembre 1854,

SUR LES DRAINAGES

DU DOMAINE DE BÉCHEVILLE,

Appartenant à M. le comte DARU,

PAR LA COMMISSION DU DRAINAGE,

Composée de MM. le vicomte D'ARZAC, CUGNOT, DEGENETÉ, GILBERT, GUILLEMIN, PIGEON (François), RICHARD DE JOUVANCE, SÉGUY et LACROIX, rapporteur.

MESSIEURS,

Votre Commission s'est rendue à Bêcheville les 15 juillet et 7 novembre 1854, pour étudier les drainages exécutés sur ce domaine par M. le comte Daru. Dans sa première visite elle a été accompagnée sur les lieux par M. Renne, régisseur de la propriété, qui a bien voulu se mettre à sa disposition par un temps affreux, et lui donner tous les renseignements en sa possession; mais en l'absence de M. le comte Daru, qui se trouvait en voyage, votre Commission n'ayant pu prendre communication des plans et nivellements des opérations exécutées, ce

propriétaire a eu non-seulement l'obligeance de les lui faire parvenir, mais encore de la prier de faire une nouvelle visite des lieux pour lui donner lui-même tous les documents propres à fixer son opinion. C'est cette circonstance qui a déterminé notre seconde visite, et votre Commission n'a eu qu'à s'en applaudir; car elle a pu voir les ateliers de drainage fonctionnant, et recueillir, sur les études préparatoires et sur les détails d'exécution, les renseignements les plus précis, puisqu'ils lui ont été donnés par le propriétaire lui-même, qui n'a pas hésité à consacrer ses connaissances spéciales et son activité à la direction de cette œuvre importante. Nous pouvons même dire que grâce à l'infatigable obligeance de M. le comte Daru, votre Commission a fait à Bêcheville un véritable cours de drainage, et vous verrez, par l'exposé qui va suivre, qu'elle s'est trouvée en mesure de donner les détails les plus précis sur une opération, dont la direction intelligente et l'étendue fourniront des documents fort utiles aux propriétaires, qui voudront entreprendre de pareils travaux pour l'amélioration de leurs terres.

Les terres du domaine de Bêcheville s'étendent sur les territoires des Mureaux, de Chapet, de Bouafle et d'Ecquevilly; celles sur lesquelles ont été exécutés les principaux drainages sont comprises entre le parc et le village de Chapet, et sont traversées de l'Est à l'Ouest par un fossé (A B C D E F) parcourant un pli du sol, qui s'étend à l'Est jusque sur le territoire de Verneuil, et se dirige à l'Ouest, vers le ru d'Orgeval, petit affluent de la Seine. (Voir le plan d'ensemble, *planche n.° 1er*.) La couche végétale de ces terrains, consacrés principalement à la culture de la vigne et des céréales, est peu épaisse et repose immédiatement sur l'argile plastique, avec la-

quelle elle est souvent mêlée. L'épaisseur de cette formation varie de o m 5o à 3 m et s'appuie sur des lits de marne et de silex appartenant à la partie supérieure de la craie, ou peut-être au calcaire pisolitique qui la recouvre parfois. Ces terrains sont essentiellement imperméables et la culture en est des plus difficiles; car le sol devenant trop compacte par la sécheresse, ou sans consistance par l'effet des pluies, il faut saisir, pour faire les labours, les cours instants où il n'est ni trop sec ni trop humide, et ne peut-on toujours réussir; c'est sans doute cette circonstance qui a valu à l'un des champtiers le nom de *Terre-Enragée*, et c'est elle qui oblige à diviser la location en petits lots, par suite de l'impossibilité où serait un seul fermier de réunir, en temps opportun, le nombre de chevaux indispensable pour faire tous les labours avec la rapidité nécessaire; aussi l'aspect de la culture paraît-il annoncer un terrain beaucoup plus morcelé qu'il ne l'est réellement, et voit-on le sol couvert de charrues, lorsque le moment favorable se présente pour entreprendre les labours.

Ce court exposé suffit pour faire apprécier l'opportunité du drainage dans les terrains dont il s'agit; on a vu qu'un fossé les traversait, et l'on a dû chercher à l'utiliser comme moyen d'évacuation; mais ce fossé n'était point assez profond, et en l'approfondissant on ne pouvait conserver son débouché dans le bras suspendu du rû d'Orgeval, dont le niveau devait être maintenu pour l'alimentation du moulin inférieur. On prit donc le parti de faire passer les eaux provenant du fossé sous le bras suspendu, pour les conduire par une pierrée couverte (A G) jusqu'au ru de décharge, convenablement approfondi et réglé.

Ces opérations préparatoires ont entraîné des dépenses considérables, dont les détails nous ont été fournis et qui se résument ainsi :

1.° Elargissement, approfondissement et régularisation du ru de décharge (de G en G') sur 322 mètres de longueur et une pente moyenne de 1 ^{mm} 28 par mètre, à la suite de l'embouchure de la pierrée couverte, ci.	387 fr.	70 c.
2.° Construction de cette pierrée (G A) de o ^{m} 50 de largeur et de o ^{m} 40 de hauteur sur 338 ^{m} de longueur, et une pente moyenne de 3 ^{mm} 28, par mètre	3,128	28
Cette dépense comprend deux ponceaux.		
3.° Approfondissement du fossé (de A à B) sur 557 ^{m} de longueur, 1 ^{m} 30 de profondeur moyenne, et une pente de 7 ^{mm} 19 par mètre	570	55
Ce fossé était pour ainsi dire comblé.		
4.° Dépenses diverses pour réparation et complément de tous ces ouvrages. . . .	257	»
Total	4,343 fr.	53 c.

Ces travaux ont été exécutés en 1853, et ont permis d'effectuer le drainage de la pièce n.° 1, dite la *Terre-Enragée*, située sur le territoire des Mureaux ; mais ils n'ont pas eu seulement le drainage pour but, car alors la dépense en eut pû être considérablement réduite ; surtout en ce qui concerne la pierrée ; ils ont eu aussi pour objet l'assainissement général d'une grande étendue de terrain, 300 hectares environ, en donnant issue aux eaux prove-

nant des pluies d'orage ou de fontes de neige, qui descendent des bois; et c'est pour ce motif, que de grandes dimensions ont été données à la pierrée; sans cette circonstance de simples puisards eussent suffi pour l'évacuation des eaux du drainage; car le fond du fossé atteint les couches supérieures de la craie, terrain essentiellement perméable.

DRAINAGE DE LA PIÈCE N.° 1, DITE LA TERRE-ENRAGÉE.

Quoiqu'il en soit, voici comment a été exécuté le drainage de la pièce n.° 1, dite la *Terre-Enragée*, contenant 16 hectares 70 ares 72 centiares; la planche n.° 2 fait connaître l'espacement et la direction des drains secondaires, ainsi que la position des collecteurs indiquée par des traits plus forts, et les divers sens d'écoulement désignés par des flèches. La direction des drains secondaires a été dans cette pièce, comme dans toutes les autres pièces drainées, déterminée par des lignes perpendiculaires aux courbes de niveau, afin qu'ils fussent établis sur les lignes de plus grande pente.

Nous ferons maintenant observer :

1.° Que la partie C D E K F G, plantée en vignes, n'a été drainée qu'entre les lignes F D et E K, au moyen de drains établis entre les rangs de vignes; mais que cependant le rectangle C D F G a pu être assaini, en raison de sa grande déclivité, par un collecteur C D longeant son bord inférieur; seulement au lieu de se servir pour l'établissement du collecteur de tuyaux de grand diamètre, qu'on n'avait pu se procurer lors de l'exécution des travaux, on s'est borné à un simple empierrement; celui-ci de 254 mètres de longueur totale a deux pentes, comme

l'indique le plan ; la plus longue de 6 ^{mm} 50 par mètre, et la plus petite de 3 ^{mm} 58. La tranchée qui a reçu cet empierrement avait 1 ^{m} 25 de profondeur et 0 ^{m} 25 de largeur au fond, et l'on y a employé 30 ^{m} 32 de pierres.

2.° Que les drains secondaires à l'Ouest de la pièce ont été beaucoup plus espacés que ceux de la partie Est, où le fond était entièrement formé d'argile pure, tandis qu'on a rencontré la craie à peu de profondeur dans l'autre partie. Les drains à l'Ouest présentent un écartement de 12 ^{m}, et ceux à l'Est ont été généralement établis à 8 ^{m} de distance, à l'exception de quelques-uns qui, pour expérience, ont été placés à 7 et à 9 ^{m}. La méthode suivie par M. le comte Daru pour déterminer l'écartement des drains consiste à établir un premier drain, et à faire à droite et à gauche, sur une même ligne de niveau, deux premiers trous à la distance et à la profondeur jugées nécessaires ; si le fond s'en trouve assaini, le double de la distance à la ligne du drain posé représente l'écartement à adopter, sinon on recommence de nouveaux trous à de moindres distances. Dans la partie Est l'écartement de 9 ^{m} eut été insuffisant ; car après les pluies l'eau reste quelquefois une semaine dans les sillons, tandis que le terrain s'assainissait en 48 heures dans les parties drainées à 7 et à 8 ^{m} ; mais on n'a pas sensiblement obtenu de meilleurs résultats avec les drains distants de 7 ^{m}, qu'avec ceux posés à 8 ^{m} d'écartement.

3.° Que la partie voisine du fossé d'évacuation (A B) a pu, grâce à la profondeur de ce fossé, être suffisamment assainie par le passage des drains collecteurs, qui y débouchent à 0 ^{m} 30, environ au-dessus du fonds, afin de ne pas être obstrués par les vases entraînées par l'écoulement des pluies d'orage ou de fontes de neige. Chaque

collecteur porte en outre à son extrémité une frette, à laquelle sont soudées de petites tringles de fil de fer, pour éviter l'introduction des animaux et par suite leur obstruction.

4.° Qu'aux points H et I, où l'on voit des drains en croix, se trouvaient des espèces de cuvettes, qu'on a dû assainir au moyen de drains se dirigeant vers des puisards creusés dans la craie.

5.° Que le drain isolé (K L M), qu'on peut appeler drain de ceinture, a pour but d'empêcher les eaux du terrain contigu à la pièce drainée, et qui lui est supérieur, de se déverser dans cette pièce; c'est un moyen très-puissant d'assainissement, suivant M. le comte Daru, et qu'il a toujours employé dans les mêmes circonstances; l'empierrement établi sous la partie C D F G plantée en vigne remplit le même but, en même temps qu'il assainit ces vignes.

6.° Que la profondeur des tranchées a varié de 1 ^{m} à 1 ^{m} 25. (1)

7.° Que la pente des drains secondaires varie de 5 à 25 ^{mm} par mètre, et que celle des collecteurs, dont une partie suit les lignes de plus grande pente, et dont l'autre leur est transversale, varie de 10 à 31 ^{mm}.

8.° Enfin que les diamètres des tuyaux employés sont de 0 ^{m} 025 et de 0 ^{m} 03 pour les drains secondaires, et de 4, 5 et 7 centim. pour les collecteurs.

(1) Cette profondeur est celle le plus généralement adoptée, une expérience de M. le comte Daru, sur la capillarité des masses glaiseuses, est venue fournir une nouvelle preuve de la nécessité des drainages profonds. Ce propriétaire a placé un massif de glaise, de 1 mètre cube, dans un bassin alimenté constamment d'eau sur 10 centim. de hauteur, et il a constaté que la glaise s'imbibait jusqu'à une hauteur de 0 ^{m} 60.

Il nous reste à faire connaître les dépenses de cette opération, qui a complètement réussi ; nous les diviserons en frais d'étude et de direction des travaux, main-d'œuvre d'ouverture des tranchées et de pose des tuyaux, achat et transport des tuyaux.

Les frais d'études et de surveillance ont été assez considérables, parce qu'après avoir arrêté les plans, M. le comte Daru s'étant donné une entorse, a été obligé de se faire suppléer par une personne étrangère à la localité ; ils se sont élevés à 656 fr. 43 c. Les dépenses de main-d'œuvre ont également atteint un chiffre assez élevé par divers motifs ; d'abord il a fallu faire venir trois ouvriers de Ferrières (Seine-et-Marne), dont les déplacements ont été chèrement payés ; puis les ouvriers du pays, neufs dans ce genre d'opération, avançaient peu la besogne et faisaient la loi, parce que l'on était obligé d'en employer 50 ou 60 à la fois pour terminer avant les semailles ; enfin par suite de la continuité des pluies plusieurs tranchées se sont éboulées, d'autres ont dû être étrésillonnées, et l'on n'a pu éviter quelques fausses main-d'œuvres ; le tout s'est élevé à 5,176 fr. 16 c., non-compris 174 fr. 62 c. pour éboulement et fausses main-d'œuvre, et 86 fr. pour réparations d'outils. Enfin la dépense des tuyaux s'est élevée à 1,822 fr. 50 c., savoir

16,000 tuyaux de 2 cent. 1/2 des fabriques de Ferrières (Seine-et-Marne), et de M.me Champion de Pontchartrain, à 18 fr. le mille.	288 fr. » c.
27,200 tuyaux de 3 cent. des mêmes fabriques à 25 fr. le mille.	680 »
7,000 tuyaux de 4 cent. de la fabrique de M. Vincent, de Lagny (Seine-et-Mar-	
A reporter. . . .	968 fr. » c.

Report. . . .	968 fr.	» c.
ne), à 25 fr. le mille.	175	»
800 tuyaux de 5 cent. de la fabrique de Ferrières à 35 fr. le mille.	28	»
500 tuyaux de 7 cent. de la même fabrique à 50 fr. mille	25	»
Total.	1,196 fr.	» c.
Réduit par suite d'escompte à.	1,186	50
Transport par le chemin de fer. 281 / id. par terre de Ponchartrain. 216	497	»
Transport à pied-d'œuvre.	139	»
Total.	1,822 fr.	50 c.

Le prix des tuyaux de Lagny était peu élevé; mais ils sont mal cuits et donnent lieu à des déchets; on n'a pu se procurer les grands collecteurs qu'à Ferrières, les autres établissements n'en produisant pas. Les tuyaux fournis par M.me Champion sont ceux qui présentent la meilleure qualité, ils ont de 32 à 33 centim. de longueur, tandis que les autres ne dépassent guère 0 m 30 centim.

En résumé, le drainage de la pièce dite la *Terre-Enragée*, contenant 16 hectares 70 ares 72 centiares, a coûté, savoir :

Frais d'études et de surveillance payés en dehors de la coopération de M. le comte Daru. . . .	656 fr.	43 c.
Main-d'œuvre pour fouille, pose de tuyaux et comblement des tranchées, y compris le drain par empierrement. . .	5,176	16
Fourniture et transport de tuyaux . .	1,822	50
Fausses main-d'œuvre et réparation d'outils	260	62
Total.	7,915 fr.	71 c.

Ou 474 fr. par hectare.

En décomposant la dépense pour 1 hectare, on trouve :

frais d'étude	39 fr.	» c.
Main-d'œuvre	310	»
Tuyaux	109	»
Dépenses imprévues	16	»
Total	474 fr.	» c.

D'où il résulte que la main-d'œuvre est la plus grande dépense, près des trois quarts, et que c'est surtout sur cet article qu'on doit chercher à obtenir des économies ; dans le cas dont il s'agit les tranchées pour pose de tuyaux, dont le développement est de 16,500 m ayant coûté 4,958 fr. 25 c., on voit que le prix du mètre courant est revenu à 0 fr. 30 c. pour une profondeur de 1 m à 1 m 25. Le nombre total des tuyaux achetés ayant été de 51,500, on voit aussi que le prix moyen de leur achat et de leur transport s'est élevé à 35 fr. environ par mille. Le transport à pied-d'œuvre a été assez dispendieux, parce que la pièce drainée n'est traversée par aucun chemin, et qu'elle se trouve bordée au Sud par le grand fossé d'évacuation.

On remarquera que nous n'avons pas fait entrer dans la dépense du drainage celle de la pierrée et du grand fossé d'évacuation ; et en effet nous avons vu que cette dernière dépense avait un autre but, et s'il ne s'était agi que du drainage de la pièce dite la *Terre-Enragée*, un ou deux puisards, coûtant de 100 à 200 fr., auraient suffi pour l'évacuation des eaux, ce qui eût élevé la dépense par hectare de 12 fr. au plus.

Une autre raison s'oppose aussi à ce que la dépense de la pierrée et du grand fossé soit supportée par le drainage de ladite pièce, c'est que ces travaux devaient servir à l'évacuation des drainages de 150 hectares environ de terrain,

dont 50 appartenant à M. le comte de Talleyrand, qui est en effet entré pour un tiers dans la dépense de la pierrée.

DRAINAGE DE LA PIÈCE N° 2, DITE DES MACHERUS.

Un autre drainage a été exécuté en 1853, à titre d'essai, sur 5 hectares 13 ares faisant partie du champtier des *Macherus*, situé sur le territoire des Mureaux, et qui contient 34 hectares (voir la planche n.° 3, fig. 1.re). Ici le sous-sol diffère notablement de celui de la *Terre-Enragée*; il se compose d'un mélange d'argile et de sable fin extrêmement fluide, reposant sur une couche d'argile plus ou moins profonde. L'évacuation des eaux a pu être opérée au moyen d'un puisard de 1 m 50 de diamètre et de 8 m de profondeur, situé en D à 84 m de la pièce drainée, et auquel aboutit le collecteur A B C D. Ce puisard a été creusé dans la craie jusqu'à la rencontre d'un banc à gros grains mêlé de silex, et il a suffi jusqu'ici; il a été construit à pierres sèches jusqu'à 1 m du sol, puis recouvert d'un dallage et de terre. On l'a placé en D, parceque de C en D le sol baisse de 4 m 50, et qu'on a ainsi évité 4 m 50 d'approfondissement, qui eussent plus coûté que 84 m de prolongement du collecteur; d'ailleurs le prolongement C D sert en même temps à l'assainissement du terrain qu'il traverse. Dans la *Terre-Enragée* tous les drains sont sensiblement parallèles, ce qui démontre que les courbes de niveau devaient se rapprocher très-sensiblement de la ligne droite. Dans le drainage des *Macherus*, les drains présentent trois directions qui indiquent les mouvements du sol; cependant la disposition du sous-sol s'est trouvée uniforme quant à la perméabilité, et l'écartement des drains a pu être fixé à 11 m dans

toute l'étendue. Des sondages d'essai, pratiqués sur divers points, comme pour la *Terre-Enragée*, ont démontré que l'eau ne se vidait pas entièrement dans les trous de 1 ^{m} 20 de profondeur situés à 6 ^{m} de distance de l'axe d'une première tranchée, tandis qu'à 5 ^{m} 50 l'assainissement était complet.

Par suite de la difficulté de se procurer en temps utile des tuyaux de grand diamètre pour le collecteur de la pièce des *Macherus*, la partie B C D de ce collecteur, sur 274 ^{m} de longueur a été établie comme il suit : on a placé d'abord au fond de la tranchée, de 1 ^{m} 25 de profondeur moyenne, trois files de buches de sapin de 1 ^{m} de longueur et de 0 ^{m} 10 à 0 ^{m} 15 de diamètre, disposées comme l'indique la figure 2 (planche 3), puis au-dessus, des pierres concassées sur 20 cent. d'épaisseur, et enfin des branchages de sapin sur les pierres; ces branchages ainsi que les buches employées étaient verts. C'est à titre d'essai et par imitation de ce qui se pratique en Amérique qu'on a employé des buches au fond de la tranchée, mais ce mode est un peu cher. La partie supérieure A B du collecteur a été formée de deux rangs du tuyaux de 0 ^{m} 03 de diamètre. La pente du collecteur est de 3 ^{mm} par mètre sur les 35 premiers mètres, puis de 5 ^{mm} 23 à la suite jusqu'à 50 ^{m} à l'amont du point C; elle s'élève à 7 ^{mm} 1/2 sur ces 50 mètres et atteint 25 ^{mm} de C à D.

Les circonstances défavorables signalées pour le drainage de la *Terre-Enragée* se sont également présentées pour celui des *Macherus ;* on a cru prudent, en outre, de faire usage de manchons, afin de diminuer les chances du tamisage du sable fin, faisant, comme on l'a dit, partie du sous-sol; on a même été obligé de relever 1,400 mètres de drains laissés en partie à découvert, et dans lesquels s'é-

taient opérés quelques dépôts ; et bien que depuis deux ans le drainage ait très-bien fonctionné, on a lieu de craindre que quelques relèvements ne soient parfois nécessaires par suite d'ensablements, ainsi qu'on a été obligé de le faire récemment pour détruire une fondrière qui était occasionnée par l'engorgement d'une portion de drain.

On remarquera dans le plan un drain de ceinture A E F, qui a pour objet de barrer les eaux du terrain supérieur.

Les dépenses de la pièce des *Macherus* comprennent, savoir :

Frais de porte-mire et de sondages, l'étude ayant été faite par M. le comte Daru.	31 fr.	30 c.
15,000 tuyaux de 3 cent. de diamètre, à 31 fr. le mille, compris transport. . . .	465	»
4,400 mètres de tranchées de 1^m 20 de profondeur pour les drains secondaires, compris pose et comblement.	1,278	50
384 mètres de tranchées de 1^m 25 de profondeur pour le collecteur.	152	60
Bois et pierres pour le collecteur.	147	»
Relèvement de drains.	70	»
Total.	2,144 fr.	40 c.
A cette dépense il faut ajouter 1/4 seulement des frais du puisard, attendu qu'il doit être utilisé pour le drainage du terrain voisin, ci.	25	»
Total pour 5 hectares 13 ares.	2,169 fr.	40 c.

ou par hectare environ 422 fr.

Il résulte de ces chiffres : que le prix du mètre linéaire de tranchées ordinaires, compris pose et comblement, s'est élevé à 29 centimes, taux sensiblement égal à celui

6

des tranchées de la *Terre-Enragée*, et que celui de la tranchée du collecteur, plus large et plus profonde, a atteint 40 centimes. On fera remarquer aussi que dans la dépense des tuyaux, le transport des lieux de dépôt aux Mureaux et celui à pied d'œuvre figurent pour les mêmes proportions que ceux concernant le drainage de la *Terre-Enragée*; enfin, la dépense en tuyaux comprend 35 fr. pour 3,500 manchons pris à Pontchartrain.

Les drainages opérés dans les terrains, dont le sous-sol se compose en partie de sables glaiseux et fluides, comme aux *Macherus*, paraissent, ainsi qu'on l'a vu, devoir donner lieu à quelques réparations; mais on s'aperçoit facilement de leur nécessité après une forte pluie; car si le terrain a été drainé de façon que l'assainissement s'opère en 24 ou 48 heures, par exemple, et qu'on remarque une place où après ce temps le terrain paraisse encore humide, il suffira de relever quelques drains au-dessous du point remarqué pour en connaître la cause. C'est ainsi que M. le comte Daru a reconnu la cause de la fondrière qui s'est récemment manifestée dans la pièce des *Macherus*. Une erreur de nivellement commise dans le drainage de la *Terre-Enragée* s'est révélée de la même manière, et il a été facile de la rectifier.

Nous allons nous occuper maintenant des drainages exécutés à la fin de 1853 et dans le cours de 1854.

DRAINAGE DE LA PIÈCE N° 3, DITE DES RUISSEAUX.

Une pièce importante a été drainée dans l'hiver de 1853-54, c'est celle dite des *Ruisseaux*, située sur le territoire de Chapet, et contenant 18 hectares 75 ares 60 centiares, non compris les fossés (voir la planche n.° 4). L'approfondissement du prolongement du fossé qui a servi à

l'évacuation des drains de la *Terre-Enragée* est devenu nécessaire pour l'évacuation des eaux de la pièce des *Ruisseaux*, et il a du être opéré dans l'étendue B C D, sur 385 m de longueur, ce qui a exigé une dépense de 387 fr.; mais cette dépense, comme celle du reste du fossé et de la pierrée conduisant les eaux au ru d'Orgeval, ne doit pas être mise à la charge du drainage, par les motifs précédemment exposés (1).

Le sous-sol de la pièce des *Ruisseaux* est entièrement analogue à celui de la *Terre-Enragée;* mais les pentes de la surface sont très-accidentées, ainsi que l'indiquent sur le plan de cette pièce les directions variées des drains; aussi la diviserons-nous en cinq parties : L. M. N. O. P. pour la description des opérations faites.

Dans la partie L, le collecteur est parallèle au fossé C D, il a 344 m de longueur et quatre embouchures dans le fossé d'évacuation; sa profondeur est de 1 m 25 à la première embouchure et de 1 m 33 à son extrémité; sa pente générale est de 5 mm par mètre; les drains secondaires ont été placés à 9 m d'écartement et leurs pentes varient de 4 à 8 mm par mètre. On remarquera dans cette partie un drain de ceinture A E qui a principalement pour objet de couper les eaux de la partie supérieure O, laquelle ayant une pente plus considérable que celle de la partie L, pourrait y déverser souterrainement une partie de ses eaux.

La partie M est accompagnée de deux collecteurs, se réunissant à l'angle Nord-Ouest pour déverser leurs eaux à

(1) Toutefois si l'on voulait comprendre dans les dépenses du drainage celle de la pierrée couverte et d'approfondissement du grand fossé d'évacuation, qui se sont élevés à 4,730 fr. 53 c., il faudrait les répartir sur les 150 hectares drainés ou à drainer, ce qui augmenterait de 31 à 32 fr. le prix moyen de l'hectare.

1 m 38 au-dessous du sol, dans le fossé longeant le chemin des Trois-Poiriers, qu'on a dû approfondir à cet effet de K' en G; le collecteur parallèle au chemin des Trois-Poiriers a 5 mm 1/2 de pente par mètre dans la partie inférieure et 4 mm 1/2 dans la partie supérieure; le collecteur parallèle au petit chemin d'exploitation a 4 mm de pente par mètre. Les drains secondaires sont espacés de 9 m; ils sont posés à des profondeurs variant de 1 m à 1 m 30, et leur pente est de 7 à 9 mm par mètre.

Quelques drains de la partie O se déversent comme l'indique la figure dans le prolongement du deuxième collecteur de la partie M, les autres débouchent dans un collecteur également parallèle au petit chemin d'exploitation, mais dont la pente de 6 mm par mètre est en sens inverse. Les pentes des drains secondaires sont de 10 mm pour les 16 premiers et de 7 mm pour les autres; leur écartement est de 7 et de 14 m.

Les parties N et P ont pour collecteur le prolongement de celui de la partie M. La pente des drains secondaires de la partie N varie de 5 à 7 mm et leur écartement est de 8 et de 11 m; la pente des drains secondaires de la partie P est de 10 à 12 mm, et atteint 16 mm pour deux d'entr'eux; leur écartement est de 11 m.

Le drainage de la pièce des *Ruisseaux* a été fait dans de meilleures conditions que les drainages du commencement de 1853; d'abord l'opération ayant commencé plutôt, on a pu réduire le nombre des ouvriers et éviter qu'ils fissent la loi; on a pu aussi se passer d'un surveillant onéreux et d'ouvriers étrangers, parceque M. le comte Daru n'a pas été empêché, comme en 1853, de diriger les opérations, et que les ouvriers de la localité avaient acquis une expérience suffisante du travail. Nous les avons vus le 7 no-

vembre dernier achever quelques drains de la pièce des *Ruisseaux*, qui n'avaient pu être faits lors de l'exécution générale des travaux à cause de la mise en culture du sol, et nous avons été émerveillés de leur habileté. Nous allons faire connaître le mode adopté en 1854 dans les ateliers de Bêcheville pour la fouille des tranchées et pour la pose des tuyaux ; M. le comte Daru se borne à faire ouvrir simultanément trois drains, dont chacun est confié à une équipe de six ou sept hommes, compris un poseur ; chaque drain a été préalablement jalonné avec indication de la profondeur aux extrémités des lignes de pente, et l'équipe, munie de trois nivelettes, commence la fouille par la partie inférieure, en la conduisant par gradins, c'est-à-dire qu'un premier ouvrier enlève à la surface une épaisseur de 15 à 20 cent. sur 0 m 50 de largeur ; qu'un deuxième ouvrier approfondit cette première fouille de 15 à 20 cent. sur une largeur décroissante, et ainsi successivement jusqu'au fond, où la largeur se trouve réduite à 12 cent. environ.

Ces fouilles s'opèrent avec des pelles en bois, que les ouvriers ont soin de tremper chaque fois dans l'eau pour éviter l'adhérence de la glaise, et ils trouvent qu'elles leur réussissent mieux sous ce rapport que des pelles en fer. Les pelles employées pour les premiers emmarchements de la tranchée ne sont autres que celles ordinaires du commerce, et les derniers emmarchements se fouillent avec des portions de pelles fendues en deux dans le sens de leur hauteur. Lorsque la dernière fouille est faite sur une étendue suffisante pour la pose de quelques tuyaux, le poseur en règle le fond avec une curette en fer de forme demie cylindrique, de 20 à 25 cent. de longueur, ayant une largeur un peu moindre que celle du fond, et dont le manche est assemblé avec elle sous un angle un peu infé-

rieur à 90 degrés, puis il pose les tuyaux *à la main*, exactement bout à bout, en vérifie l'emplacement à l'aide d'une nivelette dont le voyant doit se trouver dans le même plan que celui de deux autres nivelettes déjà posées, l'une à l'extrémité inférieure du drain et l'autre à une distance intermédiaire, calle les tuyaux à l'emplacement des joints avec deux débris, de manière à couvrir la moitié supérieure du joint, recouvre l'emplacement des joints de 10 cent. environ de hauteur de terre, qu'il piétine, revient régler une nouvelle portion du fond de la tranchée et ainsi de suite. La fouille n'est ensuite remplie par l'équipe que lorsque la personne préposée à la surveillance des travaux a vérifié la pose des drains, sur quelques points, à l'aide de nivelettes. Ce mode présente le grand avantage de ne laisser jamais ouvertes que de très-petites longueurs de tranchées avant la pose, et d'éviter ainsi les éboulements qui avaient donné lieu à quelques fausses mains-d'œuvre en 1853; il permet néanmoins l'aérage des tranchées avant leur comblement, quelques éboulements après la pose des tuyaux ne pouvant alors présenter d'inconvénient. La fouille du terrain est, comme on le voit, assez facile, à l'exception de quelques points sur lesquels se rencontrent des pierres, qu'il faut extraire, et le travail marche avec une grande régularité. Nous avons été véritablement surpris de la dextérité des poseurs, et surtout de la dextérité de l'un d'eux, qui au jugé réglait si bien le fond, qu'il n'a eu besoin de déplacer aucun tuyau pendant notre présence. Il est à remarquer qu'à part la curette, les ouvriers de Bècheville ne font point usage d'outils spéciaux, et que la pose des tubes se fait toujours *à la main*, moyen beaucoup plus certain que l'emploi des instruments préconisés pour cette partie de l'opération.

Voici maintenant le détail des dépenses du drainage de la pièce des *Ruisseaux*.

Les frais d'étude se sont bornés à quelques journées de porte-mire et de sondeurs, M. le comte Daru ayant pu faire lui-même les nivellements; ils se sont élevés, y compris quelques faux frais, à 43 fr. 10 c.

Quant aux tuyaux, il en a été employé 60,700, savoir: 8,000 de $0^{m}025$ de diamètre, à raison de 18 fr. le mille, et 52,700 de $0^{m}03$, y compris les collecteurs, variant de $0^{m}04$ à $0^{m}09$; la majeure partie des tuyaux de $0^{m}03$ ont été pris à la fabrique de madame Champion, à Pontchartrain; ils coûtent 25 fr. le mille, et quoique paraissant un peu plus chers que ceux des autres fabriques, dont le prix est de 20 à 22 fr., ils sont préférables, ainsi qu'on l'a déjà dit, à raison de leur bonne qualité et de leur longueur; les autres tuyaux ont été pris à la fabrique de M. Chauviteau, barrière de fontainebleau, et au dépôt, à Paris, de celle de M. Rotschild, qui a fourni exclusivement les collecteurs. Les prix de ceux-ci ont été:

De 28 fr.	pour les tuyaux de	4 cent.	de diamètre.
De 53	—	5 —	—
De 48	—	6 — 1/2	—
De 80	—	9 —	—

On a, en outre, employé 6 mètres cubes de débris de la fabrique de Pontchartrain, au prix de 5 fr. le mètre cube, et la dépense totale d'achat s'est élevée à 1,448 fr.

Les tuyaux de $0^{m}025$ ont été employés exclusivement à l'origine des drains secondaires; ainsi utilisés, ils procurent de l'économie sans aucun inconvénient, lorsqu'ils ne doivent recueillir que des eaux infiltrées et non des sources. Quant aux diamètres des collecteurs, ce n'est pas

arbitrairement que M. le comte Daru détermine leur progression ; il a reconnu, par l'expérience du drainage de la *Terre-Enragée*, que pour un sous-sol d'argile compacte et avec des drains de 5 à 6 millim. de pente, l'évacuation en vingt-quatre heures des eaux de pluies les plus abondantes était assurée :

Par des tuyaux de	4 cent.	pour	1	hectare.	
—	5	—	— 1	—	1|2.
—	6	— 1|2 —	2	—	1|2.
—	9	—	— 4	—	

règle à-peu-près conforme à celle donnée par M. Leclerc, ingénieur du drainage en Belgique.

C'est ainsi que le collecteur F, G, H, I, J, K, K' de la pièce des *Ruisseaux*, se compose de tuyaux de :

4 cent. de F en G ;
5 cent. de G en H ;
6 cent. 1|2 de H en I ;
9 cent. de I en J ;
Id. en double ligne de J en K ;
Id. en triple ligne de K en K'.

Le transport des tuyaux s'est élevé, savoir :

Pour 20,000 venus de Paris par le chemin de fer, ci. 134 fr. 70 c.

Pour 40,700 de Pontchartrain, à-peu-près la même distance. 203 50

Total. . . . . 338 fr. 20 c.

Ce qui fait revenir le prix du mille à 6 fr. 78 c. dans le premier cas, et à 5 fr. dans le deuxième.

Le prix de la main-d'œuvre du drainage de la pièce des *Ruisseaux*, a subi une réduction notable, par rapport à

celui de 1853 ; il s'est élevé à 0 fr. 25 par mètre de tranchée, d'après le marché passé par M. le comte Daru avec les ouvriers, ce qui a entraîné une dépense totale de 5,004 fr. pour les 20,022 mètres de tranchées de ladite pièce ; ce prix se compose comme il suit :

Première fouille, de 1 m de profondeur. . .	0 fr.	12 c.
Deuxième fouille, de 1 m à 1 m 25.	0	08
Pose de tuyaux.	0	01
Remplissage des tranchées.	0	02
Cas imprévus et frais accessoires.	0	02
Total pareil.	0	25

Le dernier article comprend le cassage ou l'arrachage des pierres rencontrées quelque fois dans la fouille, les fausses mains-d'œuvre, les erreurs de pente et le transport des tuyaux. Le prix de 0 fr. 25 c. était trop cher, eu égard à l'habileté acquise par les ouvriers (il a en effet été réduit plus tard) ; mais le pain était cher et M. le comte Daru voulait attacher aux opérations du drainage, par l'appat du gain, des hommes formés sous ses yeux, et qui pourraient rendre plus tard des services dans d'autres localités : aussi un seul n'a-t-il pas manqué au champtier pendant la durée du travail.

Aux dépenses qu'on vient d'énumérer on doit ajouter l'approfondissement de la portion K' C, du fossé longeant le chemin des Trois-Poiriers, qui s'est élevée à 94 fr. ; en sorte que la dépense totale du drainage de la pièce des Ruisseaux, comprenant 18 hectares 75 ares 60 centiares, s'est élevée à 6,927 fr. 30 c. ou 369 fr. par hectare, avec écartement de drains de 7 à 14 m, savoir :

Journées de porte-mire et d'ouvriers pour les études

faites par M. le comte Daru.	43 fr.	10 c.
Achat et transport de tuyaux	1,786	20
Tranchées, pose de tuyaux et comblements.	5,004	»
Fossé d'évacuation K' C.	94	»
Total.	6,927 fr.	30 c.

Au prix de 369 fr. il conviendrait d'ajouter 6 fr. environ pour ouverture d'un puisard d'évacuation, si on n'avait pas eu à sa disposition le grand fossé d'assainissement figuré au plan général, ou 31 à 32 fr. dans le cas où la dépense de ce fossé et de la pierrée couverte serait répartie sur les 150 hectares drainés ou à drainer. Ce prix est notablement réduit par rapport à ceux de 1853 ; mais il est encore assez élevé, ce qui tient à la nécessité d'adopter un écartement de 7 à 9 m pour la majeure partie des drains ; on se rendra facilement compte, au moyen des données ci-dessus, de l'abaissement de la dépense pour les terrains où les drains pourraient être plus espacés.

Les drainages que nous avons décrits jusqu'ici ont été exécutés par M. le comte Daru, sur des terres louées, et sans le concours des fermiers ; mais les résultats obtenus ont ouvert les yeux, et deux nouveaux drainages, exécutés dans l'automne de 1854, et dont nous avons encore à rendre compte, ont été entrepris à la sollicitation des fermiers, qui ont offert au propriétaire un intérêt de 5 p. 0/0 des déboursés pendant la durée de leurs baux.

DRAINAGE DE LA PIÈCE N.° 4, DITE DU MOULIN DE BÊCHEVILLE.

Le premier de ces drainages a été entrepris au champ-

tier du *Moulin de Bécheville*, commune des Mureaux, la pièce d'une contenance de 2 hectares est située sous les murs du parc, et comprise entre deux terrains plantés en vignes; elle présente une pente générale prononcée de l'Est à l'Ouest, et des sondages nombreux ont fait connaître que le sous-sol de la partie supérieure se composait d'argile compacte, sur une épaiseur variant de 2 à 4 m, tandis que dans la partie inférieure où la pente devenait plus considérable, l'épaisseur de l'argile se réduisait à 1 m 20 ou 1 m 40 au plus, et reposait sur la craie. M. le comte Daru a profité de cette disposition pour assainir 30 ares (D E F G) de la partie inférieure par un drain transversal (planche 3 fig. 3) de 1 m 20 de profondeur et de 25 mm de pente par mètre, faisant l'office de collecteur pour la partie supérieure de la pièce, et débouchant en D dans un puisard. Ce puisard a été creusé à 4 m de profondeur, d'abord dans des couches argileuses de 1 m 20 d'épaisseur et ensuite dans la craie, qui, à la profondeur de 4 m, s'est trouvée crévassée et mêlée de silex, et suffisamment perméable, puisque l'eau n'est pas montée à plus de 1 m du fond après les plus grandes pluies pendant un mois qu'il est resté ouvert. Le collecteur E D se continue en retour d'équerre de E en A, avec une pente ascendante de 6 à 2 centim. Un autre drain de ceinture A B C D complète l'entourage de la pièce pour la préserver des eaux supérieures; il descend de A à D par des pentes variant de 1 centim. 1/2 à 6 cent. par mètre. Les drains secondaires, au nombre de 9, ont pu être espacés de 11 m pour un assainissement complet; ils ont été posés à des profondeurs de 1 m 10 à 1 m 20 et leur pente varie de 3 à 6 cent. 1/2 par mètre; ils suivent comme dans les autres pièces drainées les lignes de plus grandes pentes.

Le drainage des 2 hectares de la pièce du *Moulin de Bécheville* a coûté, savoir :

Journées de porte-mire et d'ouvriers, pour les études faites par M. le comte Daru.	23 fr.	» c.
Puisard	21	»
Achat et transport de tuyaux.	134	20
Main-d'œuvre de 1,482 m courants de tranchées, pose de tuyaux et comblement	296	40
Total.	474 fr.	60 c.

Et par hectare 237 francs.

Il a été employé pour le collecteur 300 tuyaux de 7 centim. de diamètre, à raison de 60 fr. le mille, et pour le reste 4,146 tuyaux de 3 centim., au prix de 22 fr. le mille; mais à ces éléments il faut ajouter 25 fr. environ pour représenter la valeur du transport fait gratuitement par le fermier, ce qui complète le prix de 134 fr. 20 c. porté ci-dessus. Quant à la main-d'œuvre, elle a pu être réduite à 20 c. par mètre courant, et comprend la fouille des tranchées, la pose des tuyaux avec leur transport à pied d'œuvre et le remplissage des fouilles; à ce prix les journées des ouvriers atteignent encore 2 fr. 50 c.

Plusieurs causes ont, comme on le voit, contribué à l'abaissement des dépenses de drainage de la pièce du *Moulin de Bécheville* : la suppression des drains dans la partie inférieure D E F G, la réduction sur le prix de la main d'œuvre, qui paraît avoir atteint un minimum, et un plus grand écartement des drains.

DRAINAGE DE LA PIÈCE N.° 5, DITE DU ROULOIR.

La deuxième pièce drainée dans l'automne de 1854 est

située sur le territoire d'Ecquevilly, au champtier du *Rouloir*; elle contient 4 hectares 78 ares 42 centiares et se trouve comprise dans une plus grande pièce de 25 hectares. Cette pièce est une sorte d'entonnoir, où se déversent de deux côtés les eaux qui descendent des coteaux environnants par des pentes fort rapides; tandis que dans le sens transversal, le terrain n'a qu'une inclinaison beaucoup moindre en descendant vers le fond de la vallée. Déjà le fermier avait pratiqué des pierrées à la profondeur de 70 centim., espacées de 10 à 15 m, pour se débarrasser des masses d'eau accumulées dans ce terrain; mais il n'avait pu parvenir à les évacuer; et en effet le sous-sol de la partie supérieure étant sableux sur 1 m de profondeur, tandis qu'il devient entièrement argileux dans la partie inférieure, on conçoit que les eaux s'infiltrent avec la plus grande facilité dans la couche sableuse et peu épaisse de la première partie, pour former un marécage permanent dans la deuxième. Ici les moyens naturels d'évacuation manquaient; car le ruisseau de Bouafle, qui coule au bas du champtier, n'a que 50 cent. de profondeur, et M. le comte Daru s'est trouvé, à regret, obligé d'avoir recours à un puisard pour l'évacuation d'une aussi grande quantité d'eau. Ce puisard a été ouvert au point A (planche 3, fig. 4), sur 8 m de profondeur, et bien que le fond ne parut pas parfaitement perméable, on y a jeté l'eau du collecteur, qui s'est maintenue au niveau du débouché du drain; en sorte que pour évacuer celui-ci, en attendant l'approfondissement du puisard, il a fallu pratiquer une tranchée, qui jetât l'eau dans le champ; mais au bout de quelques jours le puisard s'étant vidé, on l'a rempli d'eau sur 6 m 5 de hauteur, c'est-à-dire jusqu'au niveau de la petite dérivation, afin

de peser sur le fond par la plus grande colonne d'eau possible, et elle a fini par se frayer un passage. On n'a donc pas continué l'approfondissement du puisard, et l'on espère qu'il suffira ; car, malgré l'abondance du produit du drainage, qui forme un jet de la grosseur du bras, l'eau ne monte pas maintenant dans le puisard à plus de 3 m de son fond.

Les écartements à donner aux drains ont été étudiés, comme pour les autres pièces, en pratiquant des sondes à droite et à gauche des premières tranchées, qui sont restées ouvertes pendant un mois pour bien apprécier leur effet, ainsi que le résultat des sondages, et l'on a fixé cet écartement à 11 m dans les parties les plus perméables et à 9 m dans les autres.

On remarquera qu'un drain transversal C D a été établi au pied du coteau qui verse les eaux dans le bas de la pièce, sur la ligne séparative des deux natures de sous-sol, ci-dessus indiquées, afin de barrer toutes les eaux supérieures ; la profondeur de ce drain varie de 1 m à 1 m 21, et sa pente est de 2 à 3 centim. par mètre ; il a suffi, pour assainir le terrain supérieur jusqu'au chemin de Bouafle à Chapet, de quelques drains perpendiculaires de 1 m 20 de profondeur, de 13 m d'écartement, ne se prolongeant que jusqu'au point où les eaux cessaient de se montrer ; l'un d'eux va recueillir les eaux d'une fontaine indiquée au plan par la lettre F. Le collecteur suit le bord Est de la pièce drainée, sur une profondeur variant de 1 m à 1 m 25, avec des pentes de 15 à 24 mm par mètre. Un deuxième collecteur B E perpendiculaire au premier, de 1 m 15 à 1 m 20 de profondeur, et dont la pente varie de 26 à 31 mm, reçoit le produit d'une partie des drains secondaires, ainsi que celui d'un drain spécial destiné à

assainir une plantation de pommiers. Quant aux drains secondaires, leur profondeur varie de 0,90 centim. à 1 m 30, et leurs pentes de 25 à 60 mm par mètre.

On remarquera encore qu'un drain spécial se détache de la pièce drainée pour aller recueillir les eaux d'une deuxième fontaine G, qui gâtaient 42 ares de terrain. A l'emplacement de cette fontaine on a creusé un trou de 2 m de côté et de 3 m de profondeur, qu'on a rempli de pierres, et cette espèce de puisard, ainsi que le drain spécial de la fontaine, ont suffi pour assainir les 42 hectares précités. L'emplacement de la première fontaine a été excavé sur les mêmes dimensions et rempli également de pierres.

En raison de la grande quantité d'eau que reçoit la pièce du *Rouloir*, on a cru nécessaire de prendre des tuyaux de 0 m 035 de diamètre, pour les drains secondaires, et de 5, 7 et 10 centim. pour les collecteurs. Tous ces tuyaux ont été achetés à la compagnie générale du drainage, rue Rougemont, n.o 14, à Paris.

Il nous reste à mentionner la dépense du drainage de la pièce du *Rouloir* :

Le creusement du puisard a coûté 95 fr. 50 c.

Les frais de porte-mire et de soudages, pour les études faites par M. le comte Daru, se sont élevés à 45 fr.

Il a été employé 7,650 tuyaux, savoir :

100 tuyaux de 0 m 10 de diamètre à 125 fr. le mille, ci.	12	50
400 tuyaux de 0 m 07 de diamètre à 45 fr. le mille	18	»
1,000 tuyaux de 0 m 05 de diamètre à		
A reporter. . . .	30 fr.	50

Report.	30 fr.	50 c.
35 fr. le mille.	35	»
6,150 tuyaux de 0 m 035 de diamètre à 22 fr. le mille.	135	30
Le transport de ces tuyaux a été confié au chemin de fer ; le fermier les a conduits de la station de Mureaux auprès de la pièce, et les ouvriers les ont portés à pied-d'œuvre. Il a été payé au chemin de fer, y compris le camionnage dans Paris, savoir :		
Pour les 100 tuyaux de 0 m 10 à 24 fr. le mille . . . . 2 fr. 40 c. Pour les 400 tuyaux de 0 m 07 à 15 fr. le mille . . 6 » Pour les 1,000 tuyaux de 0 m 05 à 11 fr. 70 c. le mille. 11 70 Pour les 6,150 tuyaux de 0 m 035 à 6 fr. 72 c. le mille. 41 35	61	45
Total.	262 fr.	25 c.

La main-d'œuvre pour tranchées, pose des tuyaux et comblement des fouilles, a été payée 0 fr. 20 c. par mètre linéaire, comme pour la pièce du *Moulin de Bècheville*, ce qui donne pour les 2,528 m de tranchées exécutées. . . . . 505 fr. 60 c.

Il faut encore ajouter aux dépenses du drainage de la pièce du *Rouloir* :

1.° Pour la tranchée de dérivation du puisard

ci.	6 fr.	50 c.
2.° 70 m de tranchée refaite par suite d'une erreur de nivellement.	14	»
3.° Remplacement de tuyaux de 0 m 05 par des tuyaux de 0 m 07 dans une partie du collecteur recevant plus d'eau qu'on ne l'avait supposé.	6	»
4.° Remplacement de tuyaux de 0 m 035 par des tuyaux de 0 m 05 dans le drain de l'une des fontaines.	8	»
5.° Frais de relèvement d'un éboulement et pierres pour les deux fontaines.	9	»
Total.	43 fr.	50 c.

En définitive le drainage des 4 hectares 78 ares 42 centiares, composant la pièce du *Rouloir*, a coûté, savoir :

Frais de porte-mire et d'ouvriers pour études.	45 fr.	» c.
Puisard	95	50
Tuyaux (achat et transport)	262	25
Main-d'œuvre.	505	60
Frais accessoires.	43	50
Total.	951 fr.	85 c.

Ou environ 199 fr. par hectare ; mais il conviendrait d'ajouter 2 fr. environ à ce prix pour représenter la valeur de la portion du transport des tuyaux faite gratuitement par le fermier.

Telles sont les opérations de drainage exécutées en 1853 et 1854 par M. le comte Daru ; nous avons établi la dé-

pense par hectare, de chacune des 5 pièces drainées; en réunissant leurs contenances et les dépenses que chacune d'elles a occasionnées, on formera le tableau ci-après :

	CONTENANCES	DÉPENSES.	Dépenses par hectare.
	h. a. c.	fr. c.	fr.
Pièce de la Terre Enragée. . . .	16 70 72	8,115 71	486
Pièce des Macherus.	5 13 »	2,169 40	422
Pièce des Ruisseaux.	18 75 60	7,039 80	375
Pièce du Moulin de Bécheville.	2 » »	474 60	327
Pièce du Rouloir.	4 78 42	961 85	201
	47 37 74	18,761 36	396

Ou environ 396 fr. par hectare pour moyenne générale.

Mais en raison des circonstances défavorables des drainages de 1853, il conviendra de faire ressortir les prix moyens des opérations de chacune des années 1853 et 1854, tant pour l'ensemble, que pour les détails des diverses natures de dépenses, C'est ce que l'on a fait dans les deux tableaux ci-après.

ANNÉES.	DÉSIGNATION DES PIÈCES.	FRAIS d'étude.	TUYAUX		Tranchées et pose des tuyaux	Puisards	FRAIS divers.	TOTAUX.
			ACHAT.	TRANSPORT				
		fr. c.	fr. c.	fr. c.	fr. c.	(1) fr. c.	fr. c.	fr. c.
1853.	Terre Enragée. . .	656 43	1,186 50	636 »	5,176 16	200 »	260 62	8,115 71
	Macherus.	31 30	345 »	120 »	1,578 10	25 »	70 »	2,169 40
	TOTAUX. . .	687 73	1,531 50	756 »	6,754 26	225 »	330 62	10,285 11
1854.	Ruisseaux.	43 10	1,448 »	338 20	5,004 »	(1) 112 50	94 »	7,039 80
	Bécheville.	23 »	109 20	25 »	296 40	21 »	» »	474 60
	Rouloir.	45 »	200 80	71 45	505 60	95 50	43 50	961 85
	TOTAUX. . .	111 10	1,758 »	434 65	5,806 »	229 »	137 50	8,476 25
	TOTAUX GÉNÉRAUX. . .	798 83	3,289 50	1,190 65	12,560 26	454 »	468 12	18,761 36

On remarquera que ces prix ne peuvent comprendre le temps de M. le comte Daru, et qu'un propriétaire, qui ne se chargerait pas comme lui de la direction des travaux, devrait y ajouter les frais que celle-ci exigerait alors.

(1) Frais de puisards supposés, mais qui eussent été nécessaires, si le grand fossé d'évacuation n'eut pas existé. (Voir pages 78 et 90.)

PRIX MOYEN PAR HECT. POUR :	1853.	1854.	1853 ET 1854.
	fr. c.	fr. c.	fr. c.
Frais d'étude.	31 50	4 35	17 70
Achat de tuyaux. . . .	70 15	68 85	68 60
Transport de tuyaux. .	34 60	17 05	25 40
Tranchées et pose.. . .	309 30	227 35	264 70
Frais d'évacuation. . .	10 30	9 »	9 50
Frais divers.	15 15	5 40	10 10
TOTAUX par hectare.	471 »	332 »	396 »

Le prix moyen de 1854, très-notablement inférieur à celui de 1853, s'abaissera encore pour les drainages restant à exécuter ; car on ne perdra pas de vue que, dans ce prix, la main-d'œuvre de la pièce des *Ruisseaux*, qui représente plus des 2/3 de la contenance drainée en 1854, figure pour 25 c. par mètre linéaire, tandis qu'elle n'est plus que de 20 c. Il est bon aussi de faire observer que les dépenses de drainage renferment un élément très-variable, l'écartement des tuyaux, qui est entièrement subordonné à la nature plus ou moins perméable du sous-sol ; en sorte que le prix moyen des drainages effectués serait un document très-imparfait pour apprécier la dépense de nouveaux drainages à entreprendre, si l'on ne se rendait pas préalablement compte de l'écartement à donner aux drains pour le comparer à ceux qui auraient servi à établir le prix moyen.

Nous venons de vous faire connaître les travaux de drai-

nage exécutés en 1853 et 1854 par M. le comte Daru, sur une étendue de près de 50 hectares, qui ne forment que le tiers de ceux projetés dans la même localité, tant par lui que par M. le comte Talleyrand. L'utilité de ces travaux a comme toujours commencé par rencontrer beaucoup d'incrédules, bien que les résultats des récoltes de 1854 aient été très-satisfaisants; mais la facilité avec laquelle viennent de se faire les labours des terrains drainés a dû éclairer les plus difficiles à convaincre, et vous avez vu que deux des fermiers de M. le comte Daru lui ont offert 5 p. 0/0 par an de ses avances pour le drainage des pièces de *Bécheville* et du *Rouloir*; il n'est donc pas douteux que ce propriétaire, qui a commencé par drainer des terres pour lesquelles il n'a rien réclamé de ses locataires, pourra très-facilement augmenter le produit de leur location, lors du renouvellement des baux.

Vous avez pu remarquer que nous n'avons pas hésité à vous signaler les fausses manœuvres, auxquelles ont donné lieu les commencements d'une entreprise toute nouvelle pour la localité, et que nous sommes entrés dans tous les détails nécessaires pour que chacun pût se rendre compte des éléments de chaque article de dépense et des causes de leurs variations. C'est qu'en effet nous avons trouvé M. le comte Daru animé du même désir que la Société, celui de fournir les documents les plus précis aux personnes qui voudraient entreprendre des opérations semblables, afin de leur éviter des mécomptes et des regrets, et que, non content de nous expliquer en détail, sur le terrain, ses travaux et ses vues, il a bien voulu nous communiquer tous ses comptes, ainsi que ses plans et nivellements.

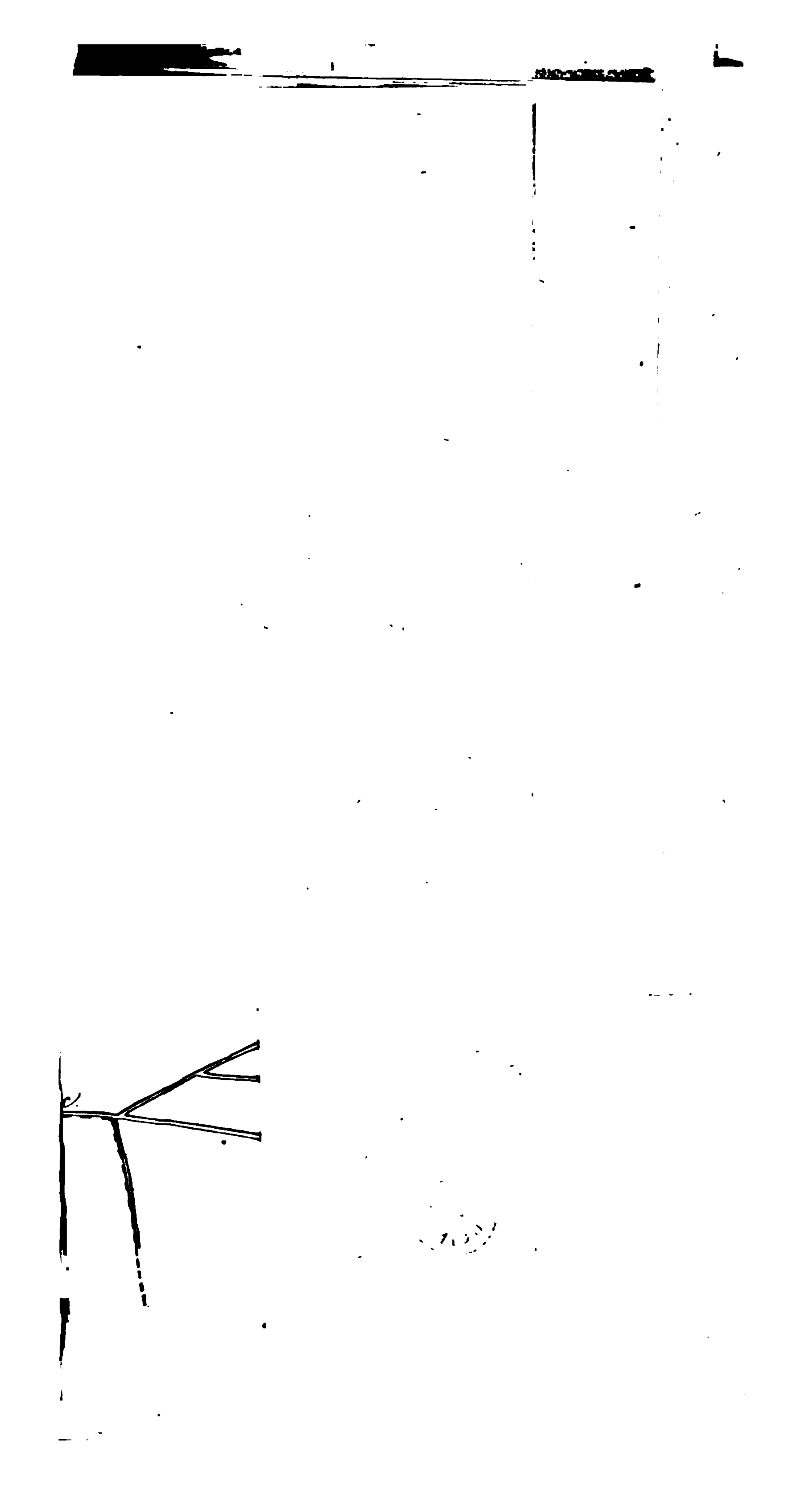
Il n'a pas dû vous échapper non plus que les études préparatoires ont exigé beaucoup de soins pour éviter les

fausses manœuvres, et nous ne saurions trop insister sur la nécessité de confier, en général, ces études à des hommes compétents, afin de pouvoir opérer avec des vues d'ensemble, qui permettent d'étendre successivement les opérations, sans être obligé de modifier les premiers ouvrages. En se livrant tout entier à ces importants travaux, M. le comte Daru a donné un bel et utile exemple à suivre, et il serait bien à désirer que les propriétaires des terrains susceptibles d'amélioration par le drainage, qui, comme lui, possèdent les connaissances nécessaires, voulussent bien consacrer leur temps à la direction de cette importante opération.

Nous avons indiqué sur le plan général la position des diverses pièces, sur lesquelles devront se continuer les opérations de drainage commencées ; ainsi se trouveront drainés, dans un avenir sans doute peu éloigné et dans la même localité, 150 hectares de terre, dont le sol se trouvera assaini, aéré et divisé ; mais comme ce sol est essentiellement argileux, M. le comte Daru veut y introduire par le chaulage l'élément calcaire qui lui manque, et qu'il considère comme bien plus efficace que le marnage ; à cet effet il se propose d'obtenir la chaux nécessaire au moyen de fours établis sur sa propriété même, où se trouvent des bancs de craie, ce qui permettra de faire cette opération très-économiquement ; il veut encore compléter l'amélioration de la culture par l'emploi des engrais liquides, dont toute l'importance commence à être apréciée aujourd'hui, et il compte profiter des drainages à exécuter pour placer dans les tranchées de 50 en 50 ^{m} de distance et à 60 centim. environ au-desous du sol, des tuyaux en fonte pour l'envoi des engrais, dont la distribution s'opérera au moyen de tuyaux de gutta-percha,

s'adaptant à des tubulures ménagées de distance en distance et terminées par des pommes d'arrosoir.

Enfin ce propriétaire nous a fait connaître qu'il avait l'intention d'établir des pluviomètres et des appareils de jaugeage des collecteurs, pour comparer leurs produits avec celui des pluies ; il veut aussi chercher à constater l'existence des courants d'air souterrains produits par le drainage, et nous ne pouvons que l'engager à réaliser ces expériences aussi utiles que curieuses.



DRAINAGE

DANS SEINE-ET-OISE.

La Société, désirant édifier le Gouvernement, ainsi qu'il le demande, sur l'opération du drainage dans le Département, a adressé à tous ses Membres titulaires et correspondants le questionnaire suivant :

§ Ier. *Renseignements généraux sur le canton.*

1. — Le drainage est-il pratiqué dans votre canton ?
2. — Les résultats ont-ils convaincu de son utilité et de ses bons effets ?
3. — Dans quelles natures de terres serait-il utile ?
4. — Nom des communes ou fractions de communes dont il pourrait améliorer le sol ?
5. — Entrevoit-on, sur certains points, des impossibilités relatives à son établissement ?
6. — L'application du drainage est-elle précédée d'études, telles que nivellement, levé de plans, rédaction du projet, etc. ?
7. — Qui fait ces études, et à quelles conditions ?
8. — Qui dirige les travaux, et à quelles conditions ?
9. — Les travaux sont-ils faits à l'entreprise, à la tâche ou à la journée ? à quel prix ?

10. — Quel système de drainage préfère-t-on ou emploie-t-on le plus généralement ?
— Les pierrées ?
— Les empierrements ?
— Les fascines ?
— Les tuyaux en terre cuite ?
— D'où retire-t-on les matériaux employés ?

11. — Quelle quantité d'hectares ont déjà été drainés d'après ces systèmes ?

12. — Étendue approximative de l'opération la plus importante, comme la plus restreinte ?

13. — Existe-t-il dans votre canton une fabrique de tuyaux de drainage :
— Dans quelle localité ?
— Est-elle spéciale ou l'annexe d'une tuilerie ?
— Quels sont les dimensions et le prix par mille, de ses tuyaux ?

14. — Donner, pour le canton, l'état des briqueteries, tuileries ou fabriques de poterie qui pourraient se livrer à la fabrication des tuyaux de drainage ?

15. — Fabrique-t-on, dans le canton, des instruments spéciaux pour le drainage ?
— Dans quelle localité ?
— Nom du fabricant ?

16. — Emploie-t-on habituellement pour le drainage des ouvriers exercés ou bien des ouvriers du pays ?

17. — Les ouvriers se servent-ils d'outils spéciaux, ou bien de leurs outils ordinaires ?

18. — Donner, pour le canton, l'état des opérations exécutées ou en cours d'exécution ?

§ IIe. *Renseignements particuliers sur les opérations de drainage faites ou en cours d'exécution.*

1. — Nom de la commune.
2. — Nom de la propriété.
3. — Nom du propriétaire et de celui du fermier.
4. — Arrangement pécuniaire fait entre le propriétaire et le fermier.
5. — Superficie sur laquelle s'étend le drainage.
6. — Nature de la culture :
   — Avant le drainage.
   — Après le drainage.
7. — Nature du sol et du sous-sol.
8. — A-t-on fait emploi des tuyaux ?
9. — Profondeur et espacement moyen des drains.
10. — Date et durée d'exécution du travail.
11. — Dépense moyenne par hectare.
12. — A qui peut-on s'adresser pour obtenir directement des renseignements plus détaillés sur l'opération et ses résultats, s'il était besoin ?

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

ET

DES CORRESPONDANTS.

MEMBRES HONORAIRES.

Entrées.

MM.

1836. *Casse*, ancien pharmacien à Saint-Germain.
1837. *Remilly*, ancien Représentant, Maire de Versailles.
1851. *De Gasparin*, membre de l'Académie des Sciences.
—— *Vauchelle*, ancien Maire de Versailles.

MEMBRES TITULAIRES.

Entrées.

MM.

1\. 1806. *Fremy*, ancien pharmacien, membre associé de l'Académie impériale de médecine, membre du Conseil-Général, à Versailles, rue de la Paroisse, 11.

2\. 1810. *De Plancy*, propriétaire-cultivateur à Bièvres, canton de Palaiseau; à Paris, rue des Filles-Saint-Thomas, 11.

3\. —— *Fessart*, fermier à Saint-Cyr.

4\. 1822. *Jourdain d'Arsonville*, ancien inspecteur des forêts, à Versailles, rue des Chantiers, 11.

5\. —— *Battaille*, médecin en chef de l'hospice de Versailles, rue de Gravelle, 10.

6\. —— *Boucher*, médecin à Versailles, rue Neuve, 9.

7\. 1825. *Hauducœur*, cultivateur à Bajolet, par Limours.

8\. 1827. *Pigeon* (François), maire de Palaiseau, anc. cultivateur; à Paris, rue St.-Honoré, 387.

9\. 1827. *Colin*, professeur de chimie à l'Ecole militaire de Saint-Cyr, avenue de Paris, 18.

10\. —— *Pasquier* père, cultivateur aux Clayes.

11\. 1828. *Bella*, ancien directeur de l'Institution agronomique de Grignon, par Neauphle.

12\. 1832. *Notta*, cultivateur à Montigny.

Entrées.

MM.

13. 1833. *Lacroix*, professeur de mathématiques, agent-voyer en chef du département, rue Maurepas, 13.

14. 1834. *Rabourdin* (Antoine), cultivateur à Villacoublay, près Versailles.

15. 1835. *Pigeon* (Joseph), ancien cultivateur, à Versailles.

16. 1836. *Pasquier* fils, cultivateur à Trou-Guyancourt, près Versailles.

17. 1837. *Barre*, cultivateur au Grand-Villetain, près Jouy; à Paris, rue Martignac, 1.

18. —— *D'Abzac* (le v.te), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.

19. —— *De Chantelou*, membre du Conseil-Général, propriétaire à Flins, par Meulan.

20. 1839. *Pigeon* (Victor), cultivateur à Palaiseau; à Paris, rue Saint-Honoré, 387.

21. —— *Le Roy*, médecin, rue de la Bibliothèque, 5, à Versailles.

22. —— *Degeneté* (Auguste), cultivateur à Villeras-Saclay, par Orsay, maître de poste à Versailles, avenue de Paris, 24.

23. —— *Thomassin*, ancien cultivateur à Pontoise.

24. —— *Besnard*, maître de poste à Pontchartrain.

25. —— *Leclère*, ancien cultiv., à Neauphle-le-Chât.

26. —— *Chachoin*, fermier à Guyancourt.

Entrées.

MM.

27. 1839. *Barbé* (Jules), cultivateur à la Ménagerie, près Versailles.

28. 1840. *Pluchet*, cultivateur à Trappes.

29. —— *Belin*, pharmacien, rue de la Paroisse, 19, à Versailles.

30. 1841. *Erambert*, professeur de mathématiques, à Versailles.

31. 1843. *Dailly*, cultivateur à Bois-d'Arcy, maître de poste à Paris, rue Pigale, 4.

32. —— *Liger*, médecin-vétérinaire à Neauphle.

33. 1844. *Thibierge*, pharmacien à Versailles.

34. —— *De La Nourais*, propriétaire, à Versailles, place Hoche, 2.

35. 1845. *Guillemin*, propr. à Bazemont, près Maule.

36. —— *Ploix*, jurisconsulte, r. Mademoiselle, 7 *bis*, à Versailles.

37. —— *Pigeon* (Alexis), cultivateur à Saclay.

38. —— *Labbé*, pharmacien, rue de la Paroisse, 123, à Versailles.

39. —— *Séguy*, directeur des eaux de la liste civile, à Versailles.

40. 1849. *Cugnot*, cultivateur, rue de Vergennes, 18, à Versailles.

41. 1850. *Bella*, directeur de l'École impériale de Grignon.

42. —— *Mozer*, médecin-vétérinaire à Versailles.

Entrées.

MM.

43. 1850. *Gilbert*, cultivateur à Crespières.
44. —— *Sollier*, officier d'adm. militaire en retraite.

MEMBRES ASSOCIÉS.

Entrées.

MM.

1. 1811. *Pigeon* (Pierre-Marie), avenue de Paris, 32, à Versailles.
2. 1835. *Jomard*, membre de l'Institut, rue Neuve-des-Petits-Champs, 12, à Paris.
3. —— *Rabourdin*, ancien cultivateur à Champlan, par Longjumeau.
4. 1839. *Bault*, cultivateur à Saint-Aubin.
5. —— *Fontaine* aîné, cultivateur, rue du Bac, 77, à Paris.
6. 1839. *Blondel* fils, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, à Versailles.
7. 1845. *Vavin*, ancien membre de la Chambre des Représentants, à Orsay ; à Paris, rue du Regard, 3.
8. 1849. *Petit* fils, architecte à Versailles.
9. —— *Pescatore*, propriétaire à La Celle-St.-Cloud.
10. —— *Marcille*, cultivateur à Lisses, par Essonnes.
11. 1851. *Noble*, médecin-adjoint de l'hospice de Versailles.
12. —— *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.

Entrées.

MM.

13. 1852. *Richard* (Maurice), propr. à Millemont, rue de Seine, 6, à Paris.

14. —— *De Breuvery*, membre du Conseil-Général, propriétaire à St.-Germain.

15. —— *Richard de Jouvance*, ingénieur civil, à Versailles.

16. —— *Pollé*, régis.r de l'École vétérinaire d'Alfort, propriétaire à Montfort.

17. —— *Baron*, cultivateur à Trappes.

18. —— *Gasnault*, régiss.r du domaine de Dampierre.

19. 1853. *Liévain*, ancien cultivateur à Longjumeau.

20. —— *Grosjean* (Léon), propriétaire à Viroflay, rue de la Paix, 6, à Paris.

21. 1854. *De Crux*, propriétaire à Versailles.

22. —— *Heuzé*, professeur à Grignon, avenue de Saint-Cloud.

†23. —— *Jourdier*, ancien cultivateur, rue St.-Louis, 5, à Versailles.

24. —— *Hardy* fils, jardinier en chef du potager impérial, rue du Potager, à Versailles.

25. 1855. *Edouin*, cultivateur à Villiers-le-Sec, canton d'Ecouen.

26. —— *Ruelle*, agent-voyer de l'arrondissement de Versailles, boulevard de la Reine, 15.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT *.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.	MM.
BONNIÈRES. .	*De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev.
	Michaux (Jules), à Bonnières.
HOUDAN. . .	*Fréville*, cultivateur à Septeuil.
	Narcillac (le v.te de), à Bourdonné.
MAGNY. . . .	*Coudray*, à Chaussy, par Magny.
	Trognon, à Hodent.
LIMAY. . . .	*Roussel*, à Lainville.
	Bontoux, à Jambville.
MANTES. . .	*Bosson*, ancien pharmacien à Mantes.
	Freville, à Flacourt.

* La Société, désirant établir des relations avec tous les cantons du département, a arrêté qu'il serait nommé, par chaque canton, deux Membres correspondants : cet arrêté a commencé à recevoir son exécution dans la séance règlementaire de 1829.

La liste des correspondants cantonaux a été revue et complétée en 1853; on y a inscrit, indépendamment des correspondants, le nom des personnes du canton qui appartiennent déjà à la Société à un autre titre.

Arrondissement de Pontoise.

Cantons.	MM.
ÉCOUEN. . .	*Chartier*, au Plessis-Gassot. *Bouju*, notaire, membre de la Société d'hórticulture, à Franconville. *Collin*, à Mareil.
MONTMORENCY. . . .	*Dugué*, à Deuil. *Dezobry*, à Montmorency.
GONESSE. . .	*Bignan*, à Noisy-le-Grand. *Hamelin*, à Sévran.
L'ISLE-ADAM	*Blot*, à Persan. *Ozanne*, à Livilliers.
LUZARCHES. .	*D'Huicques*, à Survilliers. *Hamelin*, à Luzarches.
PONTOISE. . .	*De Boisbrunet*, président du tribunal. *Cartier*, manufacturier. *Thomassin*, titulaire, à Pontoise.
MARINES. . .	*Delacour*, à Gouzangrez. *Tinet*, à Marines.

Arrondissement de Versailles.

Cantons.	MM.
Argenteuil.	*Récappé* fils, à Argenteuil. *Boullay*, membre de l'Académie de médecine, à Montigny-les-Corm.
Marly. . . .	*Pasquier* père, à Plaisir, titulaire. *Pigeon* (Jos.), à Villepreux, *id.*
Meulan . . .	*De Chantelou*, à Flins, titulaire. *Guillemin*, à Bazemont, *id.*
Palaiseau . .	*Bault*, à Saint-Aubin, associé. *Pigeon* (V.or), à Palaiseau, titulaire.
Poissy. . . .	*Gilbert*, à Crespières, associé. *Bella*, à Grignon, titulaire.
S.-Germain.	*De Breuvery*, associé. *Peron*, à Croissy.
Sèvres. . . .	*Bernard de Rennes*, à Ville-d'Avray. *Grosjean*, à Viroflay.
Versailles..	*Pasquier* fils, titulaire. *Notta*, *id.* *Dailly*, *id.* *Pluchet*, *id.*

Arrondissement de Corbeil.

Cantons.	MM.
Arpajon...	*Petit de Leudeville*, à Leudeville.
Boissy-S.-Léger.	*De Wagram* (le prince).
	Bonfils, à Montgeron.
Corbeil...	*Magnian*, à Corbeil.
	Decauville, à Ivry.
Longjumeau	*Rabourdin*, à Paray.
	Rabourdin, à Champlan, associé.

Arrondissement d'Etampes.

Étampes...	*Lefèvre* (Emile), à Etréchy.
	Hénin fils, propriétaire-cultivateur à Etampes.
La Ferté-Alais.	*Legendre*, à Baulne, par La Ferté-Al.
	Lesage, à Mondeville.
Méréville..	*Thiercelin*, pharmacien à Angerville.
	Roullier, cultivateur à Angerville.
	Rousseau, à Angerville.
Milly....	*Gillet de la Renommière*, à Oncy.
	Boquet, à Dannemarie.

Arrondissement de Rambouillet.

Cantons.	MM.
CHEVREUSE..	*D'Abzac* (le v.te), à Milon-la-Chapelle, titulaire.
	Cugnot, à Cernay-la-Ville, associé.
	Gasnault, à Dampierre, *id.*
DOURDAN N.	*Marcou*, à La Celle-les-Bordes.
	Besnard, à Breuillet.
DOURDAN S.	*Lajotte*, à Allainville.
	Rabier, à Authon-la-Plaine.
LIMOURS . . .	*Mazure*, à Gometz-la-Ville.
	Leroux, à Fromenteau.
MONTFORT. .	*Leclerc*, à Neauphle.
	Liger, à Neauphle, titulaire.
	Maillier, cultivateur à Autouillet, par Thoiry.
	Demarson, propriétaire à Montfort-l'Amaury.
RAMBOUILLET.	*Lefèvre*, à Rambouillet.
	Isambert, aux Mandreuses.
	Mauquest-Delamotte, à Rambouillet.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1801. *Michaux*, voyageur naturaliste, à Paris, quai aux Fleurs, 19.

1811. *Chailly*, docteur en médecine, Porte-Maillot, à Paris.

—— *De Maizières*, professeur de mathématiques à Reims.

1816. *Poiteau*, botaniste-cultivateur, à Paris, rue Copeau, 38.

1817. *Pierrard*, chef de bataillon du génie à Verdun (Meuse).

—— *Rousseau* (Louis), à Paris.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1825. *Le Vasseur*, officier d'artillerie, chez sa mère, à Versailles.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.re à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées); à Versailles, rue Satory.

1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de Géométrie à Rennes.

Entrées.

MM.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

— *Colin* fils, à l'Elysée-Bourbon, à Paris.

— *Darblay*, rue de Lille, 74, à Paris.

— *Héricart de Thury* (le vicomte), ingénieur en chef, rue de l'Université, 29.

— *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

— *Jacques*, à Neuilly.

— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Rouen.

— *Briaune*, propriétaire.

1831. *Bailly de Merlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.

— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.

1833. *Deveaux*, botaniste à Angers, hermitage de Bellevue.

1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.

— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.

1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.

— *Pommier*, rédacteur de l'*Echo des Halles*, rue Coquillière, 10, à Paris.

Entrées.

MM.

1837. *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).

1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.

—— L'abbé *Berleze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.

—— *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).

1840. *Renault*, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort.

—— *Soubeiran*, pharmacien en chef de la pharmacie centrale des hôpitaux de Paris, à la pharmacie centrale.

—— *Berger*, vétérinaire au 13.e d'artillerie, en garnison à Reims.

—— *De la Chauvinière*, agron., rue Taranne, 10.

1841. *Fleury*, horticulteur à Meulan.

—— L'abbé *Landmann*, curé de Constantine, rue de Grenelle-St.-Germain, 16.

1843. *Payen*, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts et Métiers.

—— *Robinet*, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.

—— *Macquart*, naturaliste à Lille.

—— *Minanguin*, directeur des cultures, à Mettray (Indre-et-Loire).

—— *Berthaud de Saint-Paul*, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.

Entrées.

MM.

1843. *Poirson*, inspecteur des forêts de la Couronne, à Orange.

1845. *Chatin*, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.

—— *Delafond*, professeur à Alfort.

—— *De Behague*, à Dampierre (Loiret).

—— *Magne*, professeur à Alfort.

1846. *Gadebled*, chef de bureau au Ministère de l'Intérieur.

—— *Dubreuil*, professeur d'Agriculture, à Rouen.

1847. *Descieux*, médecin à Montfort.

—— *Flé Paris*, père, cultivateur à Montfort.

—— *Foulon*, vétérinaire à Houdan.

1847. *Garnier*, ancien cultivateur, en Californie.

1848. *Boulard*, secrétaire du Comice Agricole de la Marne, à Châlons.

1849. *Cailleux*, médecin-vétérinaire à Caen.

—— *De Gourcy*, agronome.

1850. *Chevreuil*, membre de l'Acad. des Sciences.

1851. *Pichat*.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Entrées.

MM.

1832. *Villeroi* (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).

—— *Pelli-Fabroni*, secrétaire de la Société des Géorgophiles.

—— *Poyenaz*, directeur du collége de Boukarest.

1843. *Desaive*, docteur en médecine, rue de la Cathédrale, 12, à Bruxelles.

1852. *Callond*, pharmacien à Chamberry.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société centrale d'Agriculture de la Seine, à Paris.

—— d'Agriculture de la Sarthe, au Mans.

—— d'Agriculture et d'Émulation de la Seine-Inférieure, à Rouen.

Comice agricole de la Marne, à Châlons.

Société d'Agriculture du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.

—— d'Agriculture des Sciences et Arts du Lot, à Montauban.

Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.

Société d'Agriculture, des Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.

Académie des Sciences, Arts et Agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon.

Société d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais.
—— —— de la Meurthe (à Nancy).
—— —— à Falaise.
—— —— d'Indre-et-Loire.
—— —— du Calvados, à Caen.
—— —— du Doubs, à Besançon.
—— —— du Nord, à Lille,
—— —— du Nord, à Douay.
—— —— de l'Ain, à Bourg.
—— —— de la H.te-Garonne, à Toulouse.
—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.
—— —— du Cher, à Bourges.
—— —— à Lyon.
—— —— d'Indre-et-Loire, à Tours.
Académ. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, à Rouen.
Société d'Agriculture de la Charente, à Angoulême.
—— —— de l'Aube, à Troyes.
—— —— de Tarn-et-Garne, à Montauban.
—— —— de l'Arriége, à Foix.
—— —— d'Eure-et-Loir, à Chartres.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de la Haute-Vienne, à Limoges.
Académie de Lyon.
Société Linnéenne de Lyon.
Société d'Agriculture, à Metz.
Société d'Agriculture, à Évreux.
Société d'Horticulture, rue Taranne, à Paris.
—— des Sciences et Arts, au jardin botanique.
—— d'Agriculture, à Angers.

Académie des Sciences et Arts, à Clermont-Ferrand.
Société d'Agriculture de Meaux.
—— de la Morale chrétienne, rue Taranne.
—— d'Agriculture, à Poitiers.
—— d'Agriculture, à Nantes.
—— Séricicole, rue Taranne, 12, à Paris.
—— Industrielle d'Angers.
Académie d'Économie agraire et des Géorgophyles, à Florence.
Société d'Agriculture de Compiègne.
—— d'Agriculture de la Drôme.
—— de Statistique de la Drôme.
—— des Vétérinaires du Calvados, à Bayeux.
—— d'Agriculture de Senlis.
—— —— de Calais.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— de Joigny.
La Société vétérinaire, à Morlaix.
L'Académie de la Somme, à Amiens.
La Revue agricole d'Abbeville.
La Revue agricole, rue des Saints-Pères, 64.
Société d'Horticulture, à Meulan.
—— des Vétérinaires de Paris.
—— Pratique des Vétérinaires de Paris.
—— agraire de Bologne.
—— d'Agriculture d'Alger.
Les Annales des Vosges.
Le Comice agricole de St.-Quentin (par le ministère).
Société de Vaucluse, à Avignon.

MEMBRES DU BUREAU.

Président d'honneur.
M. LE PRÉFET.

Président titulaire.
M. *Le Roy*.

Secrétaire perpétuel.
M. *Fremy*.

Secrétaire adjoint.
M. *Thibierge*.

Trésorier perpétuel.
M. *Jourdain*.

Trésorier adjoint.
M. *Labbé*.

Bibliothécaire perpétuel.
M. *Lacroix*.

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM.

Pasquier fils.
Pluchet.
Colin.

MM.

Belin.
Ploix.

Le Secrétaire perpétuel,
F. FREMY.

LISTE

DES

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année agricole.

Le Journal de l'Ain.
— de la Côte-d'Or.
— de la Morale chrétienne.
— de Mâcon.
Bulletin de la Société d'Encouragement.
— de Loir-et-Cher.
— des Conférences de Meulan.
— du Cher.
— de l'Auvergne.
— de Joigny.
— d'Angers.
Annales d'Horticulture de la Seine.
— — de Poussery.
— des Vosges.
— de l'Aveyron.
— des Deux-Sèvres.
— d'Indre-et-Loire.
— de l'Arriège.
— de la Gironde.
— de la Drôme.
— de la Charente.
— de la Société Séricicole.
— de Meaux.
Mémoires de la Société de Lille.
— — de Rouen
— — de Metz.

Mémoires de la Société de la Sarthe.
— — de Douai.
— — de la Seine-Inférieure.
— — d'Horticulture de Versailles.
— — d'Agriculture d'Alger.
Revue d'Abbeville.
— *villageoise, de Belgique.*
Recueil du Règlement des Eaux-et-Forêts.
— *administratif de Seine-et-Oise.*
— *de Tarn-et-Garonne.*
Le Comice d'Eure-et-Loir.
— *de la Marne.*
— *de Gien.*
Société Linnéenne de Lyon.
— *d'Agriculture de Lyon.*
Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
Brevets d'Invention expirés.
Le Cultivateur.
L'Agronome praticien de Compiègne.
La Revue agricole.
Le Bon Cultivateur de Nancy.
Procès-Verbaux du Calvados.
Les Procès-Verbaux de Caen.
Le Procès-Verbal de la Soc. des Sciences nat. de Versailles.
Compte-Rendu du Comice de S.-et-O., par M. V.or Pigeon.
Compte-Rendu de la dernière Session du Congrès agricole.
Extrait des travaux de la Seine-Inférieure.
Manuel des Plantes, par M. Jacques.
Comice agricole de Metz.
L'Agriculture du Centre, de Limoges.

TABLE DES MATIÈRES.

	Page
Discours prononcé à l'ouverture de la Séance publique, par M. DE SAINT-MARSAULT, président d'honneur	5
Discours prononcé par M. *Victor* PIGEON, président titulaire	11
Compte rendu des Travaux de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. FRÉMY, secrétaire perpétuel de la Société	17
— Renseignements sur la Récolte	18
— Difficultés de la Récolte	19
— Propositions de réserves de Farine, par M. Hauducœur	19
— Tue-Teigne	21
— Analyse des Farines	22
— Race chevaline	23
— Vente des Fourrages	24
— Maladie de la Vigne	24
— *id.* des Pommes de terre	26
— Pommes de terre du Finistère	26
— Méthode russe	27
— Panification de la Pomme de terre	28
— Engrais	29
— Drainage	31
— Rapports de MM. de La Nourais et Jourdain d'Arsonville	33
— Médecins gratuits des Pauvres	34
— Notice nécrologique sur M. Degeneté	36

Page

Rapport sur la propagation et l'amélioration de la race chevaline dans le département, par M. le vicomte d'Abzac 39

Rapport sur la multiplication et l'amélioration de l'espèce bovine dans le département, en 1854, par M. Moser, Vétérinaire à Versailles 47

Rapport sur l'examen des Elèves du Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie, par M. Victor Pigeon 59

Rapport à la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, sur des Expériences qui viennent d'être faites dans les magasins de l'Administration de la Guerre, à Versailles, à l'effet de constater la valeur des moyens proposés par M. Doyère, Professeur de Zoologie à l'Ecole centrale des Arts et Manufactures, pour détruire les Insectes du Blé, par M. Solliers, Officier d'Administration militaire, l'un de ses Membres 63

Rapport présenté à la Société d'Agriculture du département de Seine-et-Oise, dans sa séance du 1.er décembre 1854, sur les Drainages du Domaine de Bécheville, par la Commission du Drainage composée de MM. le vicomte d'Abzac, Cugnot, Degeneté, Gilbert, Guillemin, Pigeon (François), Richard de Jouvance, Séguy et Lacroix, rapporteur 69

Drainage dans Seine-et-Oise 105

Liste des membres honoraires 109

—— . . . titulaires 110

—— . . associés 113

Page.
Liste des membres correspondants du département. 115
— correspondants régnicoles 120
— — étrangers....... 124
Liste des Sociétés correspondantes............... 124
Bureau de la Société.......................... 127
Commission intermédiaire...................... 127
Liste des ouvrages offerts à la Société pendant l'année agricole................................ 129

Versailles. — Impr. de DUFAURE, rue de la Paroisse, 21.

MÉMOIRES

DE LA

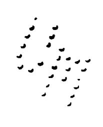
SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DU

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

1855.



MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

du département de Seine-et-Oise,

PUBLIÉS

DEPUIS SA SÉANCE PUBLIQUE DU 30 JUILLET 1854,
JUSQU'A CELLE DU 22 JUILLET 1855.

55.e Année.



VERSAILLES,
C. DUFAURE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.
1854.

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

Du 22 Juillet 1855,

PAR M. LE COMTE DE SAINT-MARSAULT,

Président d'honneur.

MESSIEURS,

Les intérêts de l'Agriculture trouvent dans notre Département des interprètes éclairés et une saine appréciation de tout ce qui peut contribuer à leur prospérité.

C'est aux efforts persévérants de nos associations agricoles, c'est à l'appui intelligent et réciproque qu'elles se prêtent, que notre Agriculture doit une partie de sa richesse et des progrès qu'elle fait chaque jour.

Ces associations, dans lesquelles viennent se réunir, dans une même pensée d'attachement à l'Agriculture, tous les hommes de cœur, de dévouement et d'expérience que notre Département renferme en si grand nombre, exercent sur notre industrie agricole une action toute puissante.

Ce sont les efforts de ces assemblées et les progrès qu'elles font faire au premier et au plus important élément de la fortune nationale que nous venons aujourd'hui,

comme chaque année, honorer publiquement et signaler à la reconnaissance du pays.

Le Gouvernement, en présence du zèle des associations agricoles en France, dont il seconde et encourage les efforts, ne reste pas inactif; toutes les mesures qui lui paraissent devoir favoriser l'Agriculture et toutes les industries qui s'y rattachent sont prisent par lui avec cette netteté et cette sûreté d'appréciation qu'il puise dans le sentiment élevé de ses devoirs.

L'Empereur, dans sa haute et incessante sollicitude pour les intérêts de l'Agriculture et l'amélioration du bien-être des cultivateurs, s'est préoccupé de la pensée de donner en France, aux procédés du drainage, un développement qui paraît appelé à assurer à notre Agriculture un élément nouveau et très-puissant de prospérité.

Les résultats remarquables obtenus à cet égard dans des pays voisins, ne peuvent laisser aucun doute sur les réels avantages qu'un grand nombre de terrains, placés dans des conditions déterminées et faciles à apprécier, doivent obtenir de l'application de ce mode efficace d'assainissement.

En Agriculture, on doit toujours expérimenter avec prudence pour recueillir avec fruit. Les innovations, même les meilleures, ne doivent pas, dans leur application, être livrées aux seules inspirations d'une bonne volonté et d'une confiance puisée dans une théorie habilement exposée. — Rien n'est plus propre à arrêter le cours des progrès agricoles que des expérimentations malheureuses; rien n'est plus capable, au contraire, d'en favoriser le développement, que des exemples pratiques et heureux : alors rien n'est livré à l'incertitude, tout est précis et nettement formulé.

Aussi, l'Empereur a voulu que les améliorations fé-

condes que le drainage est appelé à introduire dans notre Agriculture fussent démontrées par les résultats de son application; il a voulu, égalemnet, ne rien laisser à l'inexpérience de l'Agriculture. — Il a désiré que les premiers essais fussent dirigés par des hommes spéciaux qui fourniraient gratuitement leur concours aux propriétaires qui voudraient faire sur leurs terres l'application du drainage.

Dans cette pensée, et depuis votre dernière séance solennelle, Messieurs, il a autorisé M. le Ministre de l'Agriculture à affecter une somme de cent mille francs à l'encouragement, dans les départements, de la fabrication économique de tuyaux de drainage, et à faciliter la pratique de ce procédé.

Sur ce crédit, M. le Ministre nous a accordé une subvention de 1,200 fr., que nous nous sommes empressé de mettre à votre disposition. — Vous avez décidé, Messieurs, qu'elle serait employée à faciliter, dans chaque arrondissement des spécimen de drainage.

La Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par la diversité et l'éclat des services qu'elle a rendus à l'Agriculture, s'est placée à un rang des plus honorables parmi les associations de cette nature qui existent en France. — Nous ne pouvions mieux remplir les intentions du Gouvernement qu'en réclamant l'appui de son concours et de ses lumières dans cette circonstance.

Chaque jour, Messieurs, vous justifiez de plus en plus l'intérêt qui s'attache à vos travaux et la gratitude qu'ils inspirent à vos concitoyens. En nommant, comme vous venez de le faire, une Commission qui doit visiter, en ce qui se rattache à l'Agriculture, les produits apportés à l'Exposition universelle, vous avez donné une nouvelle preuve de vos efforts persévérants pour assurer à notre

industrie agricole tous les progrès qu'elle comporte, vous avez acquis un titre de plus à la reconnaissance des amis de l'Agriculture.

Vous allez prendre part aux études qui ont lieu dans ce temple de la paix ouvert par notre Empereur aux luttes des Arts et de l'Industrie du monde entier ; vous admirerez toutes les merveilles d'une civilisation avancée qui ont été réunies au cœur de notre belle France ; vous rapporterez à la Société d'Agriculture le résultat de vos observations, et à notre cher Département l'indication de nouveaux perfectionnements agricoles.

Les rapports spéciaux qui vont vous être faits, Messieurs, indiquent la continuation des progrès que vous récompensez chaque année.

Ainsi l'amélioration et la propagation de l'espèce chevaline se poursuit dans Seine-et-Oise. — Le rapporteur éclairé que vous entendrez dans un instant vous dira que notre industrie hippique ne cesse de progresser, et qu'elle promet, dans un avenir rapproché, des produits qui répondront entièrement, par leurs diverses perfections, à vos espérances et à vos encouragements.

L'amélioration et la propagation de la race chevaline est une question toute nationale ; elle est pour le pays une source de richesse, et elle peut être encore pour lui, dans des circonstances données, un élément de force et de sécurité.

Le développement de l'élevage des bestiaux semble s'être un peu ralenti : ce fait est très-regrettable ; toutefois les causes qu'en indique votre honorable rapporteur semblent n'être qu'accidentelles.

Les intérêts précieux de l'Agriculture sont liés à la prospérité de cette industrie ; mais une autre considéra-

tion bien puissante aussi, celle de l'alimentation de la population, doit encourager le zèle des éleveurs. — C'est bien mériter de son pays que de consacrer ses efforts à ce qui peut rendre accessible à chaque habitant une ressource qu'il est si désirable de voir à la portée de tous.

Le Cours de Géométrie appliqué aux Arts continue à rendre les plus réels services à l'Industrie. Si des récompenses sont accordées aux jeunes élèves qui s'y distinguent le plus, la reconnaissance publique s'attache à l'habile professeur qui sait si bien les instruire.

Les récoltes de l'année dernière n'ont pas répondu, Messieurs, à toutes les espérances des cultivateurs. La première et la plus nécessaire de toutes les denrées alimentaires a été à un prix élevé. — Vous connaissez tous, Messieurs, et vous avez tous applaudi aux mesures prises par le Gouvernement pour venir, dans cette circonstance, en aide, autant que possible, aux populations nécessiteuses.

Cette année, malgré les apparences d'une récolte beaucoup plus abondante, le Gouvernement a continué toutes les mesures qui ont facilité, en 1853 et 1854, l'alimentation du pays. Ainsi tous les droits, toutes les barrières qui s'opposaient à l'introduction des blés en France continueront à être levés, et l'exportation de nos blés sera encore prohibée.

Pour faciliter la récolte de la moisson qui éprouve quelquefois des difficultés dans notre Département, par suite du manque d'ouvriers, M. le Ministre de la Guerre a décidé que des militaires seraient mis, cette année, à la disposition des cultivateurs qui en feraient la demande.

Lorsque l'on parcourt notre beau Département, Messieurs, lorsque l'on voit ces riches moissons dues à l'acti-

vité, au courageux travail de nos laborieuses populations rurales et à la protection de Dieu : lorsque l'on songe au repos, à la sécurité dont jouit notre pays, au développement et à la prospérité de toutes ses industries; lorsque, placés comme nous le sommes, on peut être témoin de l'empressement des étrangers à venir, de tous les points du monde, visiter notre Exposition universelle et y apporter leur produits les plus beaux de l'Industrie et des Arts, on est saisi du sentiment d'un juste orgueil. On sent que nous donnons au monde un grand exemple, celui d'un peuple qui, sous la direction d'un Chef qu'il aime et qu'il s'est choisi, demeure calme et confiant dans le sentiment de sa force; celui d'un peuple qui, tout en ajoutant, dans une noble cause, une grande page à son histoire militaire, sait donner en même temps satisfaction aux intérêts les plus élevés de la paix, de la civilisation et de la concorde entre toutes les peuples.



DISCOURS

PRONONCÉ

PAR M. LE ROI,

Président titulaire.

Messieurs,

L'art de cultiver la terre est sans contredit le premier, le plus utile, le plus étendu et l'on peut ajouter le plus essentiel des arts. Il est difficile en effet de concevoir comment un pays pourrait subsister sans la culture; et l'on sent aisément, que plus elle s'accroît, plus un peuple devient nombreux, fort et opulent. Dans les pays mêmes les moins favorisés quant à la nature du sol et à la position géographique, si la culture est protégée, elle y multiplie ses bienfaits. C'est que l'Agriculture touche à presque toutes les sources de la fortune d'un État : aliments, population, arts, commerce, navigation, armées, revenus, richesses, tout marche à sa suite. Plus elle est florissante, plus un État a de ressources et de force.

La France est un pays essentiellement agricole, et dès les temps les plus anciens, l'Agriculture y fut la principale base de la fortune publique. Sans doute l'art de cultiver la terre eut des chances bien diverses depuis les Gaulois, nos ancêtres, jusqu'à nos jours. Honorée d'abord et presque la seule fortune des premiers habitants de notre pays, l'Agriculture continua de prospérer après

la conquête des Romains, et la Gaule devint un des greniers d'abondance de ces vainqueurs du monde.

L'invasion des barbares et plus tard le régime féodal portèrent les coups les plus rudes à l'Agriculture. Ce ne fut que plus tard, et lorsque les guerres civiles, provoquées par la résistance des grands seigneurs féodaux contre l'établissement unitaire de l'autorité royale, commencèrent à s'appaiser, qu'elle put reprendre la place importante qu'elle aurait dû toujours conserver. Henri IV et son ministre Sully, furent les véritables restaurateurs de l'Agriculture en France ; et certes, le récit de tous les établissements faits en faveur de l'Agriculture pendant les dix dernières années du règne de ce Roi, dont le souvenir est resté gravé dans la mémoire du peuple, ne serait pas l'un des épisodes les moins intéressants de notre histoire nationale.

A la même époque, quelques hommes distingués par leurs écrits, remettaient en honneur l'art agricole : Charles Etienne, Jean Liébault, Bernard Palissy, Olivier de Serres, publiaient des ouvrages qui prouvent que nos ancêtres n'étaient pas aussi dépourvus de connaissances en Agriculture, que quelques écrits modernes semblent aujourd'hui le leur reprocher.

Cependant, malgré les efforts de ces hommes de bien, malgré les établissements de Henri IV, et les ordonnances de Louis XIV en faveur de l'Agriculture, cette science, la plus utile de toutes à affranchir des entraves que l'ignorance lui avait imposées, était abandonnée à des méthodes sans principes, à une vicieuse pratique, étayée d'une vieille routine, et à des hommes peu intelligents, et remplis de préjugés.

C'est sous le règne de Louis XV que l'Agriculture fran-

çaise sortant enfin de la langueur et de l'espèce d'oppression dans lesquelles elle était retenue, fit rapidement de nombreux progrès et commença à prendre le rang distingué qu'elle occupe en ce moment.

Quelque soit l'opinion que l'on se fasse de Louis XV, l'Agriculture lui doit la plus vive reconnaissance. Pendant toute la durée de son règne, des ordonnances nombreuses ont constamment amélioré tout ce qui tenait de près ou de loin à l'art agricole; — de bons règlements sur les haras ont assuré la conservation des chevaux; — les écoles vétérinaires de Lyon et d'Alfort ont été créées; — des ouvrages nombreux et répandant les bonnes méthodes agriculturales ont été encouragés et récompensés; — enfin le Roi voulut joindre l'exemple aux encouragements et montrer à tous que l'Agriculture était le premier des arts et ne pouvait être trop honoré. Ici même, Messieurs, à Versailles, dans ses jardins de Trianon, il fit faire sous ses yeux des expériences pour connaître les causes des maladies contagieuses qui détruisent les espérances de nos moissons et les moyens d'y remédier; — et avec une charrue construite par son ordre, il défricha de ses propres mains une portion de terrain restée inculte jusqu'alors.

Cette charrue royale fut conservée dans le palais de Trianon pendant tout le règne de Louis XVI.

Ce prince infortuné fut aussi le protecteur éclairé de l'Agriculture. Comme son prédécesseur il joignit l'exemple aux récompenses. Il transforma son beau domaine de Rambouillet en ferme expérimentale, et y appela les agronomes les plus distingués. Puis, il traita directement avec le roi d'Espagne, sans l'intermédiaire d'ambassadeurs, et obtint de lui ce magnifique troupeau de *moutons*

mérinos dont la propagation dans toutes les parties de la France rendit de si grands services à l'Agriculture et à l'industrie de notre pays.

L'exemple donné par ces deux Souverains ne resta point stérile. Les préjugés s'affaiblirent, les grands ne dédaignèrent plus de s'occuper de la culture de leurs terres; des ouvrages nombreux et pleins d'enseignements se répandirent de tous côtés, enfin l'établisement des sociétés d'agriculture dont la Bretagne donna le premier l'exemple, vint accélérer cette sorte de renaissance de l'Agriculture en propageant les meilleurs méthodes, et en éveillant sur toute la surface de la France le goût de la culture et des plaisirs des champs. Depuis ce moment, Messieurs, l'Agriculture de notre pays n'a point cessé de progresser et est enfin arrivée au point où nous la voyons aujourd'hui.

Mais l'amélioration de l'homme des champs, de l'ouvrier de la terre, a-t-elle suivie celle de la culture?

Voici comment, sous Louis XIV, sous le règne du Grand Roi, un illustre écrivain, l'une des gloires de notre Département, *La Bruyère*, peignait l'homme de la campagne: « L'on voit, disait-il, certains animaux farouches, des mâles et des femelles, répandus par la compagne, noirs, livides et tout brûlés du soleil, attachés à la terre qu'ils remuent avec une opiniâtreté invincible; ils ont comme une voix articulée, et, quand ils se lèvent sur leurs pieds, ils montrent une face humaine : et en effet ils sont des hommes. Ils se retirent la nuit dans des tannières, où ils vivent de pain noir, d'eau et de racines; ils épargnent aux autres hommes la peine de semer, de labourer et de recueillir pour vivre, et méritent ainsi de ne pas manquer de ce pain qu'ils ont semé. »

Si La Bruyère revenait au monde aujourd'hui et qu'il parcourût, surtout, les campagnes qui l'ont vu naître, il verrait que ces *animaux farouches* ont disparus, et qu'à leur place existe une population d'hommes vigoureux, travaillant avec ardeur et amour cette terre qui ne leur refuse plus *le pain qu'ils ont semé*, et dont la division infinie a fait de la plupart d'entre eux d'heureux propriétaires.

Je l'ai déjà dit, Messieurs, la France est essentiellement agricole, et la plus grande partie de ses habitants se livre aux travaux de l'Agriculture. Il résulte, en effet, des relevés statistiques de 1834 à 1842, que sur un nombre de 718,850 conscrits admis sous les drapeaux, la population rurale en a fourni 362,720; — la population industrielle 157,207; — les professions non classées 152,050; — les écrivains et commis 15,809; — enfin, les individus sans profession et vivant de leur revenu 31,104.

Mais cette nombreuse population agricole comprend des classes bien différentes, depuis les grands propriétaires cultivateurs, jusqu'aux simples ouvriers et aux journaliers, par conséquent bien des inégalités dans le bien-être que chacune d'elles peut se donner, et des causes de maladies bien différentes.

Ce qui frappe tout d'abord lorsque l'on réfléchit aux conditions hygiéniques des gens de la campagne, c'est que vivant et travaillant au milieu d'un air pur, soustraits aux dangers de la corruption des villes, plus éloignés des tentations inspirées par les mauvais conseils et les mauvais exemples, ils se trouvent placés dans les meilleures conditions hygiéniques.

La statistique vient, en effet, confirmer ce premier point de vue. D'après le *docteur Casper*, de Berlin, c'est dans les

campagne que l'on trouve les plus nombreux exemples de longévité.

La mortalité des villes et des campagnes, comparée à la mortalité générale, présente aussi de grandes différences. Ainsi, d'après *Motard*, dans les districts manufacturiers de l'Angleterre, la mortalité est de 1 sur 53, tandis que dans les districts agricoles elle est de 1 sur 67.

Dans les départements essentiellement agricoles de la France, comme l'Aisne, le Calvados, Indre-et-Loire, la Sarthe, Seine-et-Marne, l'Yonne, la mortalité est proportionnellement plus faible que la mortalité des départements de la Seine, du Nord, du Rhône, du Haut et du Bas-Rhin.

Les documents anglais donnent encore les renseignements suivants : sur 3,500,000 habitants des villes, il est mort 47,953 individus, tandis que sur le même nombre d'habitants des campagnes, c'est-à-dire 3,500,000, il en est mort 29,693.

Ces résultats sont d'autant plus remarquables que les habitants des campagnes ont, en général, une nourriture moins bonne, des vêtements moins chauds, des logements moins salubres et un salaire moins élevé que les artisants des villes.

Un âutre curieux résultat statistique, c'est que, dans les campagnes, la puberté paraît moins hâtive et la fécondité moins grande que dans les villes. Ainsi, d'après M. *Quételet,* le savant observateur belge, il y aurait, dans les villes, 1 naissance sur 29 habitants, et, dans les campagnes, 1 naissance sur 34 habitants.

M. *Villermé* est arrivé à des résultats analogues dans l'analyse qu'il a faite de 13,500,000 naissances.

En résumé, si dans les campagnes les naissances sont

moins nombreuses, comme la mortalité y est encore beaucoup moindre, la conséquence doit être l'accroissement de la population.

Ces résultats de la statistique trouvent leur explication dans les avantages que les habitants des campagnes ont sur ceux des villes. L'air pur qu'ils respirent, l'exercice et le mouvement auxquels ils se livrent sont pour eux des causes de force et de santé. Ils ne sont jamais exposés à respirer cet air confiné que rencontre si fréquemment l'habitant des villes. Ils sont aussi bien moins souvent atteints de ces cruelles maladies qui prennent leur source dans la corruption. Disposés, par les travaux du jour, à un sommeil réparateur, ils ne consument ni dans les veilles, ni dans les excès, les heures marquées pour le repos.

Mais à côté de ces avantages, il existe des inconvénients que l'on doit signaler à ceux qui s'intéressent au bien-être des populations agricoles.

Ces inconvénients sont ou généraux ou particuliers et individuels. Parmi les généraux, celui qui agit le plus énergiquement sur la santé du peuple des campagnes, est dû aux influences délétères des effluves marécageux. Ce sont ces effluves qui produisent le plus grand nombre de maladies sévissant sur les populations agricoles du Globe.

Déjà, Messieurs, beaucoup d'efforts ont été faits pour diminuer ce danger, soit par le Gouvernement, soit par les particuliers. De nombreux travaux hydrauliques, des endiguements, des systèmes d'irrigations bien entendus, ont été appliqués dans un grand nombre de localités et ont amené d'excellents résultats. Mais ce qui doit surtout produire les plus heureux avantages et faire disparaître de la plus grande surface du pays ces marais, ces prairies

marécageuses, causes si fréquentes de maladies pestilentielles, *c'est le drainage.*

Le drainage en effet, en enlevant aux terres à sol imperméable les eaux qui les imprégnaient et les rendaient rebelles à la culture, les débarrasse aussi de ces détritus, produits de la décomposition végétale, et qui à certaines époques de l'année, déterminent dans les populations voisines ces fièvres paludéennes si tenaces et souvent même si dangereuses. Ainsi, Messieurs, à tous les avantages reconnus aujourd'hui au drainage, et qui tournent au profit du possesseur des terres sur lesquelles on exécute ce travail, il faut ajouter celui non moins précieux d'être l'un des moyens les plus énergiques d'amélioration de la santé des populations rurales.

Mais outre les causes générales pouvant agir sur la santé des gens de la campagne, il en est de particulières qui tiennent aux habitudes, aux préjugés, à l'oubli des règles hygiéniques et aux travaux mêmes auxquels beaucoup d'entre eux sont souvent obligés de se livrer.

Je n'ai ni le temps, ni l'intention de décrire ici toutes ces causes et les moyens dont on pourrait se servir pour chercher à les combattre; un volume entier suffirait à peine à cette tâche.

Mais parmi elles, permettez-moi d'en signaler une surtout que je regarde comme des plus importantes; je veux parler des habitations. Bien des réformes se sont introduites sur ce point comme sur beaucoup d'autres dans les usages des habitants de la campagne. Cependant on rencontre encore un grand nombre d'habitations construites contre toutes les règles de la plus simple hygiène. Petites, au ras du sol et quelquefois même au-dessous, humides, sans air ni lumière, ces maisons, si ce nom peut leur être

appliqué, renferment souvent une famille entière qui vient s'y abriter la nuit, c'est-à-dire à l'heure où les causes délétères agissent avec le plus d'intensité. Souvent les animaux nécessaires au travail ou à la nourriture de la famille, l'âne, la vache, le cochon, sont là tout près, séparés à peine de la chambre par une légère cloison et en augmentent encore les causes d'infection. Mais ce sont surtout ces foyers dangereux, ces mares croupies, ces fumiers déjà en partie décomposés entourant presque toutes les habitations, qui les rendent encore plus malsaines, et il faut que l'air pur de la campagne soit bien actif et que la force de résistance acquise par l'homme dans les travaux des champs soit bien grande pour qu'il puisse ne pas succomber à ces causes incessantes de détérioration. Il n'y résiste pas toujours, et des maladies souvent fort graves viennent lui apprendre que, quelque soit la force de la constitution, il n'est pas permis d'oublier impunément les premières lois de l'hygiène.

C'est par les bons conseils, une instruction plus répandue, et surtout par les bons exemples, d'une action si puissante sur les classes simples et peu instruites de notre population rurale, que pourront agir tous ceux qui s'intéressent à son amélioration.

Une institution qui doit avoir d'excellents résultats pour arriver à établir dans les campagnes de meilleures conditions hygiéniques, est celle des médecins ruraux des pauvres. — Appelés dans les villages à donner gratis leurs soins aux pauvres habitants, ils peuvent acquérir peu à peu par leurs conseils l'autorité nécessaire pour les faire renoncer à des habitudes vicieuses et compromettantes à la santé de tous. Réunis pour ainsi dire en un corps dont la tête est l'Administration supérieure du Département,

ils peuvent aussi provoquer de cette Administration, par le canal des conseils d'hygiène, des mesures hygiéniques déjà appliquées dans nos villes et qui rendraient un si grand service dans nos campagnes. Honneur donc à M. le Préfet, qui a, l'un des premiers, concouru à l'établissement de cette institution et vient d'en doter notre Département.

En appelant un instant votre attention sur cet intéressant sujet, que j'ai à peine effleuré, j'ai voulu vous montrer combien il y avait encore à faire pour l'hygiène de la campagne. Et cependant, Messieurs, ne serait-ce pas un immense service rendu au pays tout entier, que l'introduction de mesures destinées à conserver les forces et la santé de nos populations agricoles; de ces populations dont le travail fournit à tous nos prémiers besoins, et est la base du commerce, de l'industrie et de la richesse de l'Etat; de ces populations qui forment la majeure partie de ces armées dont notre pays est si fier, et surtout de cette armée de Crimée, plus belle encore par sa patience, son énergie, son industrieuse activité, toutes ses vertus guerrières, que par ses brillants combats, et qui fait aujourd'hui tout à la fois la gloire de la France, l'admiration de ses alliés et est la terreur de ses ennemis.

COMPTE RENDU DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis sa Séance publique du 30 *Juillet* 1854, *jusqu'à celle du* 22 *Juillet* 1855,

PAR M. FREMY, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

Après les allocutions que vous venez d'entendre, si remarquables par les hautes pensées qu'elles expriment et par l'amour du bien public qui les a inspirées, veuillez reporter un instant votre attention sur le compte que j'ai à vous rendre des différents objets qui ont principalement fixé votre attention pendant cette année agricole qui expire aujourd'hui.

Cette analyse publique de vos travaux a non seulement pour but de justifier l'intérêt qu'ils inspirent assez généralement, mais elle sert encore à établir leur corrélation avec ceux qui les ont précédés, et à vous guider pour la suite qu'il convient de leur donner; car dans l'exécution

des travaux auxquels vous vous livrez, vous n'admettez pas plus de suspension que le cultivateur éclairé et intelligent n'admet le repos pour les terres qu'il exploite.

Je commencerai donc cet exposé par l'indication des travaux qui, déjà entrepris l'année dernière, ont continué cette année à être l'objet de vos soins et de votre sollicitude.

Drainage.

Le drainage cette grande opération agricole qui est destinée à rendre à la culture et conséquemment à la production une immense quantité de sols considérés jusque-là comme infertiles, le drainage, disons-nous, semble devoir prendre dans nos contrées un développement que vous appeliez de tous vos vœux. Déjà entrepris dans l'arrondissement de Versailles, ainsi que nous l'avons constaté dans la réunion publique de l'année dernière, il vient d'être pratiqué dans ce même arrondissement sur une plus grande échelle, par M. le comte Daru, sur sa propriété de Bêcheville, du canton de Meulan. Instruits par l'accueil que notre comice avait déjà fait à l'entreprise de M. Daru, vous avez voulu en connaître les détails et rechercher si, répandus par la voie de la publicité, ils ne pourraient pas être le meilleur guide à indiquer aux propriétaires qui voudraient suivre l'exemple de M. Daru pour l'amélioration et l'assainissement des terres rebelles jusque-la à une production satisfaisante.

Cette mission a été remplie avec le plus grand zèle par votre commission du drainage qui s'est rendue plusieurs fois sur le domaine de Bécheville pour y constater les travaux opérés, leur nature, leur étendue, et pour apprécier les premiers résultats obtenus. Cette exploration a donné matière à la confection d'un plan général destiné à

faciliter l'intelligence de l'opération et à des tracés indicatifs des pièces drainées et de tous les détails du drainage.

Ces plans, ces tracés et les rapports qui font concevoir toute l'importance du beau travail de M. Daru, appartiennent à notre honorable collègue M. Lacroix. Ils vous ont paru le meilleur guide qu'on pût mettre entre les mains des propriétaires ou fermiers qui voudraient entreprendre le drainage sur celles de leurs terres qui réclament les avantages qu'il procure. A cet effet vous avez d'abord fait insérer dans le Recueil de vos mémoires pour 1854, les communication qui vous ont été faites par votre commission du drainage sur le travail de Bécheville, mais vous avez voulu qu'il fut porté à la connaissance de toutes les communes du Département, par l'envoi que vous en avez fait à MM. les maires.

Bien que cette disposition put paraître suffisante pour donner de la publicité au drainage de Bécheville, vous avez pensé qu'il fallait encore parler aux yeux autrement que par des rapports et des plans qui peuvent échapper à quelques conceptions, et, d'après un avis de votre commission présenté par M. Richard de Jouvence, vous avez arrêté qu'il serait fait, au moyen des encouragements accordés par le Gouvernement pour la propagation du drainage et de vos propres ressources, sur chacun des six arrondissements, un spécimen de drainage destiné à en faire connaître l'étude préliminaire à laquelle toute opération de cette nature doit être soumise, le mode d'exécution dans tout ses détails, et plus tard les avantages qu'il est appelé à produire.

Pour agir rationnellement dans le choix des localités sur lesquelles il conviendrait de placer les spécimens,

vous avez adressé à tous les correspondants que vous avez dans chaque canton une série de questions auxquelles ils se sont empressés de répondre afin de vous fixer définitivement sur la désignation à faire. Munie de ces renseignements, votre commission s'est transportée sur les points d'où partaient les demandes d'obtention du spécimen, et elle vous a indiqué, dans chaque arrondissement, le canton où il pourrait produire l'effet désiré, de faire connaître ce qu'on entend par drainage et comment on y procède.

L'exécution de cette résolution a été confiée, par M. le Préfet, aux soins et à l'expérience de notre collègue M. Richard de Jouvence, qui a commencé ses études et sa direction dans le mois de mai, sur la commune de Montgeron de l'arrondissement de Corbeil, et qui doit les poursuivre successivement dans les autres arrondissements. Quoique restreinte, vous attendez beaucoup de cette mesure pour l'exemple qu'elle doit donner, et vous serez probablement disposés à lui donner de l'extension, si vous pouvez obtenir que des ressources jointes à celles dont vous pouvez disposer, vous en fournissent les moyens.

Pommes de terre, procédé russe.

M. le Ministre de l'Agriculture vous a exprimé l'année dernière, le désir d'apprendre le résultat de l'emploi du procédé russe qui consiste à maintenir pendant huit jours les pommes de terre de semence, à une température de 35 degrés centigrades, dans le but de détruire les germes de la maladie qui se reproduit si fatalement lors du développement de la plante. Ce procédé a été expérimenté par M. Baron. Cet honorable membre a soumis à l'expérience de la température indiquée plusieurs litres de pommes

de terre qui ont été ensuite employées comme semence. M. Baron a observé que dès le mois de juillet, les fanes subissaient déjà une atteinte de la maladie, qu'au mois d'août elles avaient totalement disparu, et qu'à l'arrachement plus des deux tiers des tubercules étaient détériorés. Cette expérience ne conclut cependant pas contre le procédé russe, car M. Baron cite dans son rapport que les pommes de terre de l'expérience qu'il a plantées n'étaient pas totalement sèches, ce qui indique que si elles ont subi l'élévation de la température indiquée, elle n'a pas été suffisamment prolongée. L'honorable membre a senti lui-même la valeur de cette observation, et il se propose d'en tenir compte, en réitérant l'expérience cette année. Toutes celles qui ont pour but de préserver les tubercules de la maladie exigent d'autant plus de soins et d'habileté que, suivant des observations fort remarquables de MM. Rabourdin et Pasquier fils, l'affection a tout-à-fait changé de nature en 1854. Jusque-là elle se manifestait par une espèce de carie qui laissait encore subsister dans les tubercules assez de fécule pour que les fabricants pussent en tirer parti; mais cette année ces tubercules malades ne présentent qu'une matière visqueuse qui rend la récolte très-difficile et qui a totalement fait disparaître la fécule dans les tubercules atteints; c'est surtout cette nouvelle circonstance qui a fait augmenter la valeur commerciale de la pomme de terre et de sa fécule.

Pommes de terre platrées.

Ce serait chose si désirable de voir disparaître ou au moins s'atténuer le fléau qui sévit depuis quelques années sur une de nos principales productions alimentaires, qu'on ne peut trop accueillir les observations et les expériences qui semblent destinées à faire atteindre ce but. C'est ainsi

que M. Rabourdin nous a transmis une expérience faite par un de ses voisins, pour la plantation des pommes de terre. Dans des essais comparatifs, il aurait planté des tubercules sans aucune préparation, dans un second il aurait ajouté de l'engrais de cheval, et dans un troisième il aurait ajouté à l'engrais du plâtre en poudre. Les deux premiers essais auraient été tout-à-fait inefficaces, tandis que dans deux années consécutives, le troisième aurait produit des résultats parfaitement sains. L'essai du plâtre comme moyen préservatif de la maladie n'est pas nouveau ; mais l'addition de l'engrais au plâtre ne paraît pas avoir été pratiqué. M. Rabourdin se propose de vérifier par une expérience en grand, ce que l'Agriculture peut espérer de ce procédé.

Pommes de terre, plantation d'automne et de printemps.

M. Pigeon (François), vous a communiqué les expériences qu'il a faites en plantant comparativement des pommes de terre avant l'hiver et au printemps. L'honorable membre ne s'est pas expliqué sur les effets de la maladie dans ces deux expériences, mais il a pu constater que la plantation d'automne avait fourni un produit notablement plus considérable que celui de la plantation de printemps. Dans d'autres essais également comparatifs, M. Pigeon a reconnu que la pomme de terre de Rohan, que M. Debonnaire considérait comme une variété nouvelle, qu'il appelait la Finistère, qui ne diffère aucunement de la Rohan, cultivée sur un même sol avec une autre variété, avait présenté une végétation et un résultat parfaitement sains, tandis que les tubercules de l'expérience comparative étaient tout-à-fait avariés. Cette expérience est d'autant plus importante, que la pomme de terre de Rohan donne des produits considérables. M. De-

bonnaire a constaté les résultats annoncés par M. Pigeon.

Cette grande question d'un moyen préservatif de la maladie de la pomme de terre n'a donc pas jusqu'à présent reçu de solution ; elle doit donc être encore un objet de recherches pour tous ceux qui s'intéressent à la prospérité de notre Agriculture, et qui se préoccupent des moyens de pourvoir aux besoins de la consommation ; car, ainsi que l'a établi M. Grosjean dans un intéressant rapport sur un ouvrage relatif à la cherté des grains, la pomme de terre ne peut plus être considérée en France comme un préservatif des disettes, ainsi qu'on s'était habitué à le penser pendant les longues années de la prospérité de cette importante culture.

C'est aux craintes fondées qu'elle inspire qu'il faut attribuer l'accueil qu'on fait aux plantes dont les racines semblent promettre un bon succédané de la pomme de terre ; parmi ces plantes il faut distinguer l'igname aîlée *(dioscorea alata)* dont on vous a entretenus dans une de vos séances. Cette plante que notre collègue M. Hardy cultive depuis quelque temps dans le potager impérial, a été analysée au Muséum de Paris : sa racine contient notamment de la fécule, du gluten et du sucre, ce qui semblerait faire prévoir qu'elle se prêterait assez facilement à la panification. Cette racine, dans nos colonies occidentales où elle est cultivée très en grand, acquiert un volume considérable, cuite sous la cendre ou dans l'eau, elle est fort agréable à manger. Son origine indienne semblerait faire douter qu'on pût la cultiver dans nos climats ; cependant avec l'exemple de M. Hardy, il faut citer celui du Jardin des Plantes de Paris et de plusieurs horticulteurs ; enfin la culture de l'igname dans notre Dépar- Igname.

tement où elle est l'objet de plusieurs essais, ne tardera pas à faire connaître ce qu'il faut en espérer comme racine d'alimentation.

Topinambours. Le besoin de pourvoir à l'insuffisance des céréales et des pommes de terre dans les années où les récoltes sont compromises, a fait penser aussi à l'emploi des tapinambours pour la panification.

M. Fessard après avoir recueilli plusieurs observations sur cet important objet, a cru devoir appeler votre attention sur la culture de cette racine qui, suivant lui devrait prendre un grand développement s'il était vrai qu'elle pût être employée dans la préparation du pain. M. Belin, qui s'est beaucoup occupé de topinambours sur le rapport industriel, vous a rappelé l'intéressant travail qu'il a publié il y a plusieurs années, lequel contient l'analyse de cette racine presque dépourvue de fécule et conséquemment impropre à la panification; M. Belin lui a assigné sa véritable destination pour la fabrication de l'alcool, lorsque toute fois on parviendrait à obtenir des racines régulières dans lesquelles ne s'inséreraient pas des pierres qui compromettent gravement les instruments de division.

Soit qu'on destine les topinambours à l'alimentation, à la fabication de l'alcool ou à la nourriture des animaux, sa culture peut inspirer l'intérêt que réclame pour eux M. Fessart.

L'inconvénient de l'irrégularité de ses racines peut, suivant M. Hardy, être levé par une culture convenable; celui, non moins grand, de sa persistance à végéter dans le sol où il a été cultivé, même après une cessation de culture de plusieurs années, ne résiste pas au procédé de

M. Barre, qui a constaté qu'une pièce de terre cultivée en topinambours, ne voit plus se perpétuer la végétation de la plante, lorsqu'elle a été abandonnée à des porcs qui la fouillent, la retournent et lui enlèvent tous les éléments de reproduction des topinambours nuisibles aux cultures qui doivent lui succéder.

Alcool du Chiendent.

Il est bien utile que la science intervienne souvent pour réduire à leur valeur des prétentions qui occasionnent de véritables déceptions à ceux qui les acceuillent. C'est ce qu'a fait M. Belin en vous entretenant d'un procédé destiné à retirer de l'alcool du chiendent. Suivant les prôneurs de ce procédé, il ne s'agirait de rien moins que d'établir, dans chaque département, de grandes fabriques qui produiraient de notables bénéfices à ceux qui les exploiteraient. M. Belin ne met pas en doute que par la fermentation et la distillation on ne retire de l'alcool du chiendent, puisque cette racine contient du sucre; mais, par les détails dans lesquels il est entré, il a facilement prouvé que, malgré le peu de valeur de la matière première, il était impossible, en raison du peu de sucre qu'elle contient, que l'alcool qu'on obtiendrait, couvrît, à beaucoup près, les frais de fabrication. Espérons que cette communication suffira pour éclairer ceux qui seraient tentés de prendre à la lettre les pompeuses annonces des partisans de la fabrication de l'alcool de chiendent! Pourquoi, d'ailleurs, aller chercher dans une plante que répudie toute bonne culture, un produit que nous voyons naître constamment sous nos yeux dans les beaux établissements créés par nos honorables collègues, MM. Pluchet et Dailly, dans lesquels, à volonté, on retire de la betterave de l'alcool ou du sucre, sans cependant enlever à cette

précieuse racine sa faculté de concourir à l'alimentation des bestiaux, et, conséquemment, à la production de la viande, question non moins vitale, aujourd'hui, que celle de la praduction du blé.

Acquisition d'un Etalon.

Ce que vous prévoyiez depuis quelque temps a eu lieu cette année; votre vieux serviteur comme étalon, le père de nombreux produits dans le Département, a succombé sous son grand âge.

Vous avez donc dû pourvoir à son remplacement par un étalon en état de rendre les différents services que rendait Bertram. Vous avez fait choix d'un jeune cheval qui, sans avoir les qualités de sang qui distinguent vos autres étalons, donnera satisfaction à d'assez nombreuses demandes qui ont pour but la production des chevaux de trait. Vous avez pu vous dispenser, pour cette dépense, de recourir au Conseil-Général que vous avez trouvé toujours si disposé à vous soutenir dans l'œuvre d'utilité publique que vous avez entreprise. L'Administration des haras a encore continué, cette année, à vous encourager à persister dans cette voie, en vous accordant les primes qu'elle a décernées à vos étalons de sang.

Vous n'avez pas cru pouvoir faire un meilleur usage de ces primes qu'en les employant à l'acquisition de l'étalon de forte taille qui remplace Bertram. Toutes vos résolutions ont donc constamment pour but de maintenir et d'améliorer la production de la race chevaline que vous avez créée dans notre Département.

Création d'un dépôt de Poulains.

Si votre persévérance à maintenir votre œuvre vous en fait connaître de plus en plus les avantages; elle vous fait remarquer aussi quelques-unes de ses imperfections, et elle fait naître en vous le désir d'y porter remède, s'il est

possible. Vous avez fait beaucoup pour son maintien, en instituant des primes d'allaitement, en primant les juments issues de vos étalons suitées de leurs poulains; et le Comice, en admettant dans ses réunions le produit de vos étalons, vous prête un puissant concours; mais, en sortant de ces épreuves, les poulains n'ont encore atteint que l'âge de deux ans, qui n'est pas celui où ces animaux peuvent être livrés à un service bien actif. Cette difficulté n'en est pas une pour les éleveurs qui peuvent ménager ces jeunes animaux et suffire à la nourriture que réclame leur développement; mais les éleveurs peu aisés sont obligés de se défaire promptement de leurs poulains, sans jouir des avantages qu'ils en auraient retirés s'ils avaient pu les élever jusqu'à l'âge où leur placement devient facile et profitable. M. d'Abzac, qui a si puissamment contribué au succès que vous avez obtenus pour la production et l'amélioration de la race chevaline, vous a présenté un projet qui, s'il pouvait être réalisé, remplirait la lacune que nous venons d'indiquer. Il s'agirait de créer un dépôt dans lequel on réunirait les jeunes poulains de nos étalons achetés aux éleveurs qui ne peuvent continuer leur élevage jusqu'à leur complet développement, pour les remettre à cette époque à la disposition des acheteurs. Notre honorable collègue espérerait le succès de ce projet, si le Conseil-général et la Société pouvaient le prendre sous leur patronage.

Ce projet a été soumis à une Commission dont M. de La Nourrais a été l'organe. La Commission a rendu à ce projet l'hommage qu'il mérite, en le considérant comme le véritable complément de votre œuvre; mais elle n'a pu vous laisser ignorer qu'il était bien difficile que vous pussiez concourir, comme actionnaires, à l'exécution d'un projet qui comporte des actes d'acquision et des

ventes peu compatibles avec la direction ordinaire de vos travaux, et qu'encore moins on obtînt du Conseil-Général qu'il se montrât favorable à sa réalisation, quel que soit le degré d'utilité publique qu'il présente. Pénétrés de toute la justesse des observations de votre Commission, vous n'avez pas hésité à partager l'opinion qu'elle a émise, qu'il fallait, pour le succès du projet, recourir à l'intervention de l'industrie privée qui ne fait jamais défaut aux entreprises qui se présentent avec le caractère d'utilité publique, qu'il est impossible de refuser au projet de M. d'Abzac.

Sur les Croisements, par M. Heuzé.

Vous avez entendu avec intérêt, dans une de vos séances, une communication de M. Heuzé sur les principes qui doivent diriger les éleveurs dans le croisement des animaux domestiques. L'auteur s'attache surtout à traiter la question du point où il peut convenir d'arrêter les croisements et celle de la nécessité de les renouveler sans cesse. Après avoir donné à la discussion de cette question toute l'étendue qu'elle comporte, M. Heuzé s'est appesanti sur les principes qu'il convient de suivre, après le croisement, pour la direction et l'alimentation des animaux qui en proviennent ; elles doivent nécessairement éprouver des modifications que commande l'intervention de la race destinée à améliorer la race primitive. Nous devons nous borner à ces indications sommaires du travail de M. Heuzé, en assurant aux éleveurs qui pourront le consulter dans nos archives, où vous avez arrêté qu'il serait déposé, qu'ils y trouveront les plus utiles enseignements.

Luzernière.

Vous devez encore au même membre une importante communication relative au défrichement des luzernes et

à la quantité de racines qu'elles abandonnent à la terre après ce défrichement.

M. Heuzé cite à cet égard l'autorité de M. de Gasparin, qui affirme que dans le Midi on estime cette quantité à 40,000 kil. par hectare. Si on considère l'immense avantage pour les récoltes qui succèdent au défrichement d'un pareil délaissement à la terre, on ne peut qu'exprimer, avec M. Heuzé, le désir de connaître si les luzernes du Nord peuvent procurer, après leur défrichement, un pareil avantage à l'Agriculture.

Des expériences assez nombreuses ont prouvé combien dure longtemps la faculté germinative des céréales; c'était cependant une chose assez curieuse que de constater si cette faculté aurait résisté à l'action prolongée de siècles dont il est assez difficile d'assigner le nombre. Vous avez reçu de M. Le Roi, notre honorable Président, des échantillons de blé recueillis dans les enveloppes d'une momie. M. François Pigeon les a soumis à l'expérience avec toutes les précautions nécessaires, pour obtenir leur germination s'ils en étaient susceptibles; mais l'habile expérimentateur n'a pas tardé à remarquer dans ces précautions préliminaires, qu'il y avait peu d'espérance de succès à concevoir. Le blé à expérimenter était extrêmement sec, il a donc fallu le faire tremper dans l'eau avant de le semer, mais au lieu de gonfler, comme dans le chaulage, il n'a conservé aucune consistance, et les grains mis en terre n'ont témoigné aucune trace de germination. Cet anéantissement de la faculté de se produire dépend peut-être des circonstances dans lesquelles on opère la préparation des momies; car quel que soit le nombre de siècles que pourrait avoir le blé mis en expérience, on ne concevrait Blé de Momies.

pas pourquoi il aurait perdu sa faculté de germer lorsqu'on sait que du blé provenant des magasins du siége de Metz, en 1552, a été semé avec succès dans notre siècle.

Destruction des Couvées d'Oiseaux.

Vous avez été consultés cette année par M. le Préfet sur les incouvénients de la destruction des couvées d'oiseaux au printemps, qui lui ont été signalées. Ces inconvénients sont graves, sans aucun doute, et ils peuvent être préjudiciables à l'Agriculture en ce qu'ils amènent la destruction des oiseaux insectivores qui contribuent à celle d'un de ses plus grands fléaux ; et cependant on ne peut méconnaître que ce triste plaisir que prennent les enfants n'ait aussi l'avantage de détruire les couvées de moineaux non moins acharnés et plus encore peut-être, que les insectes, à toute espèce de récolte. Vous avez pensé balancer les avantages et les inconvénients de la destruction des couvées, en émettant à M. le Préfet l'avis qu'il serait utile d'interdire la destruction des couvées pendant les temps de chasse prohibés et d'encourager seulement celles des moineaux francs considérés comme animaux nuisibles et qu'on peut détruire en tout temps.

L'Agriculture délivrée.

Un ouvrage portant pour titre : « L'Agriculture délivrée, moyen facile de faire retirer de la terre quatre « fois plus qu'elle ne rapporte généralement, » dont son auteur vous a fait hommage, s'annonçait trop spécieusement pour que vous ne désirassiez pas connaître si l'Agriculture de notre Département serait assez arrièrée pour avoir négligé quelques-uns des grands principes dont l'application lui aurait procuré l'avantage de quadrupler ses récoltes. M. François Bella, qui vous a rendu compte de l'ouvrage de M. Groslier, en a fait un examen consciencieux

qui lui a donné l'occasion de lui rendre l'hommage qu'il mérite, bien que la critique ait cependant trouvé place dans les éloges de M. le Rapporteur. L'auteur exploite probablement dans les provinces du centre et du sud-ouest de la France où les produits des récoltes sont très-minimes comparativement à ceux qu'on obtient dans nos contrées ; c'est donc pour ces provinces que M. Groslier a écrit son ouvrage ; mais alors, et M. le Rapporteur le lui fait observer, il aurait été à désirer que dans son titre il lui eut assigné sa véritable destination, car tout judicieux qu'il est, cet ouvrage ne délivrera pas l'Agriculture ne fera pas quadrupler les récoltes d'un grand nombre de nos départements qui méritent d'être cités pour la prospérité que leur procure l'étude approfondie des grands principes de théorie et de pratique dont ils savent faire une judicieuse application. Cependant en terminant M. Bella n'a pu laisser ignorer aux agriculteurs de notre Département que, malgré cette supériorité, ils étaient cependant dépassés par la culture anglaise qui obtient plus de produits qu'eux, tout en employant moins d'engrais, ce qu'il attribue à l'extrême propreté de leurs terres qu'ils obtiennent par la culture des blés en ligne qui leur permet de les biner avec la houe à cheval, se dispensant ainsi d'alimenter des plantes parasites qui consomment une partie des engrais sans aucun avantage pour la production.

Fabrication de Poudrette.

La communication d'un mémoire sur la fabrication de la poudrette et sur les moyens de lui conserver, par l'emploi d'une poudre absorbante, tel que le plâtre, les sels ammoniacaux qui sont la base de sa fertilisation, a encore fourni à M. Bella l'occasion de vous faire connaître son opinion sur l'emploi des vidanges en Agriculture. Il ne

pense pas, quelle que soit la confiance que lui inspire l'honnête ventillateur de Versailles (M. Décret), que l'Agriculture soit suffisamment garantie contre les falsifications que se permettent certains fabricants ; il ne croit pas ensuite que la transformation des vidanges en matière sèche ait un heureux effet pour l'Agriculture ; dans cette transformation une grande quantité de sels amoniacaux se volatise et ce qui est plus facheux encore, on perd les substances liquides si abondante en principes fertilisants. M. Bella cite alors les grands avantages que l'emploi des vidanges rendues liquides par une addition d'eau procure à l'Agriculture, comme on les répand en Flandre, en Belgique et surtout en Angleterre ; il augurerait bien pour l'exploitation agricole et pour la salubrité publique de la réalisation du projet d'une compagnie qui se propose, au moyen de tuyaux convenablement clos, placés parallèlement au chemin de fer, de transporter loin des villes le produit des vidanges liquefiées qui serait ainsi mis à peu de frais à la disposition de l'Agriculture.

Usages locaux. Déjà l'année dernière je vous faisais pressentir le travail important auquel vous vous êtes livrés cette année pour recueillir les usages usités dans chaque canton du Département, lors de la passation des baux de propriétés rurales. Je n'insisterai pas ici sur l'utilité de ce travail que vous avez reconnue en nommant une commission qui en a fait l'objet d'une consciencieuse étude. Vous n'êtes pas les seuls à avoir conçu sa nécessité, car à en juger par une série de questions posée par le Ministre de l'Agriculture sur le mode d'exploitation et de fermage des terres dans le Département, auxquelles la même Commission vous a donné les moyens de répondre, le Gouvernement

se propose d'en provoquer une semblable dans chaque département.

Votre Commission, qui a choisi pour son rapporteur M. de La Nourrais, a procédé par un questionnaire sur ces usages locaux qu'elle a adressé à tous vos correspondants de canton, auquel il se sont empressés de répondre avec un soin et une exactitude qui leur donne des droits à notre reconnaissance et qui confirment l'utilité de leur institution.

L'ensemble de tous ces renseignements vous a été présenté dans plusieurs de vos séances, vous avez pensé que pour le compléter il serait utile que la Commission le fit accompagner de quelques commentaires sur l'impression qu'avaient pu faire sur elle quelques-uns de ces usages locaux.

La Commission s'est rendue à votre invitation, en vous soumettant ses réflexions, qu'elle a fait suivre d'un projet de bail dont vous vous êtes cependant encore réservé l'examen définitif. Vous vous proposez de donner à ce bon travail la publicité qu'il mérite, avec d'autant plus de raison que vous êtes informés que plusieurs officiers ministériels, qui ont appris qu'il était l'objet de vos soins et de vos méditations, ont déjà témoigné le désir d'en avoir communication pour en tirer parti dans la rédaction des actes de leur ministère.

Cette année surtout vous avez dû vous empresser de satisfaire à la constante sollicitude de M. le Préfet pour tout ce qui touche aux intérêts de l'agriculture dont il importe tant à une administration éclairée et prévoyante de se préoccuper, lorsque des intempéries prolongées semblent menacer l'avenir de ses produits. Vous n'avez Récoltes

donc laissé se développer aucune des époques de la végétation sans faire connaître à M. le Préfet son véritable état, et vous avez été assez heureux pour constater dans tous vos rapports que ces différentes phases s'accomplissaient sans inspirer aucune de ces craintes qui ne se sont que trop vérifiées dans les deux dernières années.

Bien que menacées par de fréquentes pluies froides dans la dernière quinzaine de mai et la première de juin, la végétation s'est, en quelque sorte, miraculeusement relevée à la mi-juin, grâce à une élévation de température et à la cessation des pluies. Les blés ont repris une force et une vigueur qui ne se sont pas démenties depuis et qui même n'ont fait que croître au point de promettre une bonne récolte qui sera recueillie plus tôt qu'on ne le croyait, circonstance bien importante dans une année qui succède à deux récoltes où toutes les réserves ont été en quelque sorte épuisées.

Vous vous êtes contentés dans vos renseignements à M. le Préfet de l'indication de l'espoir d'une *bonne récolte*, sans vouloir aller au-delà ; car il ne faut pas se dissimuler que les rigueurs de l'hiver dernier se sont appesanties sur quelques portions du sol qui sont restées improductives. Tout ce qui a pu naître et végéter est remarquable par la beauté de son développement et la Providence qui ne cesse de protéger la France ne permettra pas que ce beau pays, si noble dans ses efforts, si dévoué dans ses sacrifices n'en soit pas recompensé par l'expectative d'une récolte qui semble devoir suffire sans trop de grande charges à tous les besoins de la consommation.

M. Debonnaire. Cet espoir que conçoivent les amis de l'Agriculture et

qui est celui des hommes qui concourent à sa prospérité par leurs travaux, aurait été partagé sans aucun doute par l'honorable collègue que nous avons perdu cette année, car vous savez tous quel était le zèle et le dévoûment de M. Debonnaire à la belle science que nous cultivons. Vous l'avez vu à l'œuvre pendant 45 ans ; ses progrès vous intéressaient d'autant plus que c'était par vous qu'il avait été initié à l'étude de l'Agriculture ; car lorsqu'il fut appelé à la sous-préfecture de Versailles, il s'empressa de manifester le désir de vous appartenir, non pas pour vous apporter des connaissances que sa trop grande jeunesse ne lui avait pas encore permis d'acquérir, mais pour apprendre de vous tout ce qu'il importe à un homme qui est destiné à parcourir la carrière administrative, de connaître en Agriculture.

M. Debonnaire s'est toujours montré reconnaissant de cette initiation ; appelé à exercer ses fonctions administratives dans des provinces éloignées, il n'a jamais cessé de correspondre avec vous ainsi que le témoignent plusieurs de ses communications dans lesquelles il compare l'Agriculture des contrées qu'il habite avec celles de notre Département que sa collaboration à vos travaux lui avait permis d'apprécier.

Revenu aux lieux de sa naissance, M. Debonnaire vous a demandé de reprendre parmi vous la place que son éloignement ne lui avait pas permis de conserver ; c'est alors que vous reçûtes de lui d'intéressantes observations sur la clavelisation des bêtes à laine, sur la culture du riz, sur les troupeaux à longue laine, sur la nourriture des veaux et sur la culture du maïs.

Appelé à la direction de vos travaux, il prit pour texte de son discours de présidence, *la nécessité de l'instruction*

pour assurer la prospérité de l'Agriculture, question grave qui dénotait, par la manière dont elle fut traitée, que M. Debonnaire devait à l'instruction qu'il s'était donnée les connaissances agricoles dont il avait fait preuve en diverses circonstances.

Il avait su discerner avec beaucoup de sagacité qu'il y avait une différence à établir entre la grande culture et la culture horticole et potagère ; que cette dernière, pour atteindre le développement dont elle est susceptible, réclamait des associations qui fissent pour sa prospérité ce que font pour la grande culture les Comices et les Sociétés d'Agriculture. M. Debonnaire provoqua donc l'institution de la Société d'Horticulture de la Seine, dont il est considéré comme un des fondateurs. Nous ne le suivrons pas dans les nombreux travaux qu'il a exécutés dans cette Association ; il appartient à ses savants collègues de tracer les avantages de sa collaboration. Nous ne pouvons ici que joindre nos regrets aux leurs et déplorer la perte d'un homme qui a su conserver jusqu'à ses derniers moments l'amour du bien public dont il fut constamment animé.

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

LA RACE CHEVALINE

DANS LE DÉPARTEMENT,

PAR M. D'ABZAC, RAPPORTEUR.

MESSIEURS,

Votre Commission est heureuse de pouvoir constater, tous les ans, une progression non interrompue de succès, et de vous signaler l'empressement avec lequel les éleveurs de Seine-et-Oise sont entrés dans la voie de production et d'amélioration des races chevalines.

Nous ne sommes plus au début de cette œuvre laborieuse qui a coûté tant d'efforts et de sacrifices. Votre pensée est comprise désormais, et l'esprit public de ce pays rend justice à la ténacité du système, qui a introduit et encouragé parmi nous une branche d'industrie aussi importante qu'utile.

Sur quelque point du Département que vous portiez vos regards, partout vous trouverez l'élevage du cheval associé à l'exploitation agricole. La proximité des grands centres de population, la facilité avec laquelle l'Agriculteur de ce pays échange ses fourrages contre de l'argent comptant, nous firent autrefois présumer bien peu en faveur de la production chevaline; contre toutes les prévisions, l'industrie hippique ne cesse de progresser; et, comme si elle eût pris à tâche de démentir toutes les raisons économiques de ce pays, elle devient une nécessité publique, un but de satisfaction pour les uns, de spéculation et de bénifice pour les autres.

Oui, Messieurs, nous pouvons le dire avec orgueil, le Département a répondu à votre appel, et il entre franchement dans cette nouvelle voie qui nous promet d'importants succès dans un avenir peu éloigné.

En constatant cet état de choses satisfaisant pour le pays, votre Commission n'a pas oublié qu'il ne suffit pas de produire beaucoup; qu'il faut encore envisager la qualité, le cachet, le type de cette nouvelle génération chevaline qui nous éloigne du point de départ, et qui nous laisse à peine le souvenir des premiers éléments qui ont servi de base à la régénération. Le cheval débardeur, cet habitant aborigène de nos forêts, a disparu : c'est en vain qu'on le chercherait dans les formes élégantes et la construction solide des produits actuels qui sont recherchés à des prix inespérés.

La transformation marche rapidement, grâce à l'influence du cheval pur sang et aux soins plus attentifs que les éleveurs plus aisés prodiguent aux jeunes animaux. L'envie de bien faire, stimulée par les encouragements du

Comice et de la Société, a opéré des changements dans les idées des éleveurs.

Ces derniers ont compris que, pour obtenir des résultats satisfaisants, il fallait commencer par la réforme des mauvaises poulinières. Peu-à-peu, les races abatardies, ruinées par un travail excessif ou par la misère, se sont effacées du sol. On a appelé à la production des juments mieux conformées, réunissant à l'harmonie des membres une taille plus élevée.

Aujourd'hui, à quelques exceptions près, les poulinières présentées aux étalons offrent toutes les conditions d'amélioration et justifient l'espoir légitime que l'éleveur fonde sur sa production.

La variété d'origine et de conformation des poulinières ne permet pas encore de créer une race uniforme dans le Département. Mais cette variété même, à peine appréciable au premier croisement, disparaît dans les croisements successifs sous l'action du pur sang, et tout porte à croire, qu'à une époque donnée, nos races mélangées et refondues seront ramenées à la conformation uniforme et recevront un cachet particulier.

La Société d'Agriculture et les éleveurs ont à regretter, cette année, la perte de *Bertram*. Ce vétéran de vos écuries, ce cheval remarquable, dont dix-sept années de service ont justifié la réputation, laisse derrière lui une nombreuse postérité, estimée et recherchée.

Par suite de nouvelles acquisitions que la Société vient de faire, le service de la monte a été organisé et complété de manière à répondre à tous les besoins.

Deux étalons pur sang ont remplacé *Bertram*, et leurs produits se font déjà remarquer par l'élégance et l'ampleur de leurs formes A côté de ces chevaux de choix, un

étalon de demi-sang et un de gros trait fonctionnent pour le service de l'Agriculture, qui veut renouveler ses écuries sans être obligée de recourir à l'industrie des départements voisins.

Pour se renseigner sur l'état réel de l'élevage dans le Département, votre Commission ne néglige aucune circonstance, aucun détail, aucun fait relatif à cette importante matière; à plus forte raison se croit-elle obligée de vous rendre un compte sommaire des opérations du Comice agricole en ce qui concerne les races chevalines.

Le Comice de 1855 vient de célébrer sa fête annuelle dans les vastes plaines d'Etampes. Un heureux choix des lieux, joint à une ordonnance intelligente des différents services, a ajouté aux charmes de cette réunion agricole.

26 poulains figuraient dans la lice.

Les échantillons des plus célèbres reproducteurs sont venus disputer les prix aux produits de vos étalons.

Hadjar, Wilofire, Rubens, Stings, fournirent leur contingent pour lutter avec celui de *Bertram, Dom-Guichotte* et *Adolpho*.

Dans les *chevaux de luxe*, le 2.e prix a été remporté par un produit de *Bertram*. Parmi les chevaux de *débardeur*, le 1.er et le 3.e prix ont été décernés aux produits de *Bertram*, le 2.e à celui d'*Adolpho*.

Enfin, parmi les chevaux d'espèces diverses, sur vingt concurrents, le 1.er et le 3.e prix ont été accordés aux produits de *Dom-Guichotte*, le 2.e à un produit de *Bertram*.

Depuis trois ans, un nouveau genre d'encouragement, dû à la généreuse initiative de M. le Président du Comice, prête un vif intérêt et augmente l'animation de cette fête départementale.

Les luttes au pas, les courses au trot et même au galop

attirent un certain nombre d'amateurs et mettent en évidence la force musculaire et la liberté des mouvements du cheval de trait. Cette année, sur six chevaux inscrits, trois produits de *Dom-Guichotte* ont paru dans la lice.

Dans la lutte au pas, le 1.er et le 2.e prix ont été décernés aux produits de *Dom-Guichotte*, après avoir parcouru 1,300 mètres en dix minutes.

Dans la course au trot, un produit de *Dom-Guichotte*, une jument livrée à la reproduction, montée par un agent de l'Agriculture, après avoir parcouru 2,600 mètres en huit minutes, a remporté le 2.e prix, luttant contre un produit de *Cédar*, monté par un amateur.

Pour compléter ce mode d'encouragement, M. le Président du Comice a annoncé pour l'année prochaine à la suite de la lutte au pas et de la course au trot, une course au galop. Le vainqueur emportera une cravache d'honneur.

Ainsi, aux encouragements effectifs viendra se joindre l'intérêt de l'amour-propre, et l'amateur du cheval recherchera avec empressement ce prix d'honneur, le plus puissant mobile dans notre pays pour arriver à des résultats utiles.

En terminant ce rapport nous avons l'honneur de vous soumettre les résultats de la monte de 1854.

109 juments ont été présentées aux quatre étalons que vous mettez à la disposition des éleveurs et sont réparties comme il suit :

1.° Par *Adolpho*.	36 juments.
2.° Par *Berbery*.	35
3.° Par *Bertram-Son*.	20
4.° Par *Bertram*	18
TOTAL.	109 juments.

Sur ces 109 juments, 76 ont été fécondées, et sur ce nombre nous n'avons eu à constater que huit avortements; nous avons donc obtenu 68 naissances : 33 juments sont demeurées stériles.

Ce relevé des opérations de la monte de 1854 est une preuve palpable des progrès que l'on fait chaque jour dans le choix des poulinières et dans les soins dont elles sont entourées, car pour l'année 1853, 108 juments ne nous ont donné que 59 naissances. Nous espérons d'ailleurs avoir pour l'année prochaine une amélioration encore plus sensible à vous signaler, car déjà 130 juments ont été présentées à la monte, et la tournée annuelle n'est pas terminée.

Cet empressement des éleveurs, cet accroissement de la production, ce changement utile dans les idées et les habitudes, sont dus, nous sommes heureux de le constater, au concours bienveillant de l'Administration supérieure, du Conseil-Général, des associations agricoles et même des particuliers, pour avancer le développement de l'industrie précieuse qui a pris racine dans notre sol pour ajouter prochainement à la masse de ses richesses.

Nous avons l'honneur de proposer aux encouragements de la Société les éleveurs dont les noms suivent :

Primes aux meilleures juments améliorées par les étalons de la Société et suitées des produits issus de ces mêmes étalons.

1.° Une prime de 200 fr. à M. Morin (François), à Milon-la-Chapelle, pour une superbe jument suitée d'un produit de *Adolpho*.

2.° Une prime de 100 fr. à M. Fourcault (Fortunat), à Senlisse, pour une jument issue de *Bertram* et suitée d'un produit de *Berbery*.

3.° Une prime de 100 fr. à M. LAUNAY, du Perray, pour une jument issue de *Bertram* et suitée d'un produit de *Adolpho*.

4.° Une médaille d'or de 100 fr. à M. DORMIER, au château de Beauplan, pour une jument suitée de deux produits de vos étalons.

Primes d'allaitement.

1.° Une médaille d'argent de 1.re classe à M. VALUET, de Planet, pour un poulain issu de *Bertram-Son*.

2.° Une médaille d'argent de 1.re classe à M. GIRAULT, médecin à Rambouillet, pour deux produits issus de *Berbery* et *Bertram-Son*.

3.° Une médaille d'argent de 3.e classe et 60 fr. à M. HOCHER, cultivateur à Saint-Cyr, pour deux poulains et une pouliche issus de vos étalons.

4.° Une prime de 60 fr. à M. BELHOMME, pour une pouliche d'un an, issue de *Adolpho*.

5.° Une prime de 50 fr. à M. DÉCAUX (Julien Constant), à La Celle-les-Bordes, pour un poulain issu de *Bertram*.

« MESSIEURS LES ELEVEURS,

« Si je dois rendre justice à vos efforts pour créer dans « notre beau Département l'élevage des animaux de la « race chevaline, vous devez reconnaître de votre côté « que la Société d'Agriculture vous prête son puissant « secours, non-seulement par ses primes et ses encoura- « gements, mais encore en augmentant le nombre et la « qualité de ses étalons. Continuons donc ce concours « mutuel et le Département vous devra une industrie « qui ne peut qu'accroître sa prospérité. »

RAPPORT

SUR

LA MULTIPLICATION ET L'AMÉLIORATION

DE

la Race Bovine

Dans le département de Seine-et-Oise, en 1855,

PAR M. BARON.

MESSIEURS,

Nommé rapporteur de votre Commission de la race bovine, j'ai l'honneur de vous rendre compte de notre tournée dans le Département pour l'examen des divers animaux qui méritent les encouragements de la Société.

Cette année, un grand nombre d'éleveurs ne se sont pas fait inscrire sur les tableaux envoyés dans les communes. D'après les renseignements recueillis, la cherté des subsistances, la vente du lait et le prix élevé de la viande auraient fait vendre, ces deux dernières années, une grande quantité de veaux destinés à être élevés.

Nous devons donc regretter, Messieurs, que les circonstances n'aient pas secondé, cette année, autant qu'on aurait pu le désirer, vos efforts pour la propagation et l'amélioration de la race bovine dans notre Département.

C'est dans l'arrondissement de Pontoise où nous avons trouvé le plus grand nombre d'animaux et les plus beaux types des races cotentines et flamandes.

M. Grenier, de Frouville, mérite une citation spéciale; il nous a présenté quatre génisses flamandes qui ne laissent rien à désirer sous le rapport de la conformation et comme laitières; cet éleveur a chez lui quarante vaches dont les produits sont élevés tous les ans. Une réforme des mères les plus anciennes est faite annuellement; elles sont vendues aux nourrisseurs de Paris.

M. Petit, de Leudeville, continue l'élevage et les croisements anglo-cotentin qui lui ont déjà donné, à plusieurs reprises, des droits à vos suffrages et à vos encouragements; c'est justice de mentionner, dans cette solennité, qu'il persévère dans cette voie d'amélioration agricole.

D'après l'appréciation que nous avons faites des animaux qui nous ont été présentés, votre Commission a l'honneur de vous proposer de décerner des récompenses aux éleveurs dont nous soumettons les titres à votre approbation.

Arrondissement de Pontoise.

MÉDAILLE D'OR.

MM.

Grenier (Jean-Baptiste), de Frouville, pour avoir présenté quatre génisses flamandes très-belles.

MÉDAILLE D'ARGENT.

Première classe.

Binder (Charles), de l'Isle-Adam, pour une belle génisse;

François (Jean-Baptiste), pour trois bonnes génisses, dont deux de très-belle conformation;

Doremus (Henriette), de Brignancourt, pour une belle vache flamande.

Deuxième classe.

Boucher (Charles), de Jouy-le-Comte, pour deux vaches;

Hardy (Léopold), de Presle, pour une vache;

Sevestre (Philippe), d'Épiais-Rhus, pour une génisse;

Passoir (J.-Bapt.), de Serincourt, pour une génisse;

Theureau (Gésard), de Frémecourt, pour une génisse;

Lemoine (Charles), de Frémecourt, pour une génisse;

Hamot (Jean-Louis), de Vigny, pour deux vaches et un taureau de race cotentine;

Boyer (Marie-Didier), de Chars, pour deux génisses;

Charpentier (Charles), de Brignancourt, pour une génisse;

Renaut (Michel), de Blanc-Mesnil, pour deux génisses flamandes;

Hamot (Sim.-Alex.), de Frémainville, pour une génisse;

Balleu (Claude), de Frémainville, pour une vache;

Frapart (Victor), de Goussainville, pour une génisse cotentine;

Dalleux (Louis), de Aulnay-les-Bondy, pour une génisse flamande;

Troisième classe.

Prache (Antoine), de l'Isle-Adam, pour une génisse;
Dubert (Ch.), de l'Isle-Adam, pour une génisse normande
Pilté (Alphonse), de Presle, pour une vache normande.

PRIMES DE DEUXIÈME CLASSE.

Lardière (Pierre), de Livilliers, pour une vache cotentine;
Peliot (Philippe), de Nesle, pour une génisse flamande.

Troisième classe.

Carnelle (Georges), de Jouy-le-Comte, pour une génisse;
Avare (Onésime), de Hédouville, pour une génisse;
Brandon (Pierre), de Champagne, pour deux vaches;
Bellay (Jacques), d'Epiais-Rhus, pour une vache;
Doucet (Pierre), de Cormeilles, pour une vache flamande;
Thomain (Jean-Franç.), de Chars, pour une vache;
Lucas (Pierre-Gabriel), de Theuville, pour deux génisses;
Theuré (Louis-Antoine), de Nesle, pour une génisse.

PRIMES DE QUATRIÈME CLASSE.

Déguivy (Téophile), de Vigny, pour une génisse;
Noël (Augustin), de Vigny, pour une génisse;
Benet (Omer), de Nesle, pour une génisse;
Delarue (Louis-François), de Presles, pour une génisse;
Louette (Jean-Baptiste), de Livilliers, pour une vache.

Arrondissement de Mantes.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

Lemarié (Alex.), de Chaumont, pour une gén. cotentine;
Bellan (Pierre), de Behoust, pour une belle gén. cotentine;

Deuxième classe.

Gilbert (Alphonse), de Chaussy, pour trois vaches, dont deux cotentines et une suisse;
Lecoq (François), de Wy dit Joly-Village, pour une gén.;
Billon, de Buhy, pour deux génisses;
Letrot (François), de Genainville, pour une belle vache.

PRIMES DE DEUXIÈME CLASSE.

Melin (Jean-Bapt.), de Buhy, pour une génisse normande;
Lecoq (Isidore), de La Chapelle, pour une gén. normande;

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Langlois (Jean-Etienne), de Genainville, pour une gén.;
Lefèvre (François), de Wy, pour une vache;
Magnant (Eléonore), de Wy, pour une vache;
Revert (François), de Wy, pour une vache;
Royer (Pierre), de Buhy, pour deux vaches;
Bignaud (Jean-Pierre), de Prunay-le-Temple, p. une gén.;
Giroux (Alexandre), de Prunay-le-Temple, pour une gén.,
Bourgeois, de Buhy, pour une génisse.

Quatrième classe.

Louvet (Luc), de Genainville, pour une génisse;
Royer (François), de Buhy, pour une génisse;
Sanguin (Camille), de Buhy, pour une vache.

Arrondissement de Rambouillet.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

Artus (Jacques), de Beynes, pour un beau taureau coten-tin, âgé de 24 mois.

Deuxième classe.

Rabourdin (Jean-François), de Prunay-sous-Ablis, pour deux génisses cotentines ;

Pierre (Robert), de Auffargis, pour une vache cotentine ;

Meslé (Antoine), de Saint-Jean-de-Bauregard, p. une gén. ;

Pourtalès (le comte de), de Bandeville, pour deux génisses croisées suisse-hollandaise ;

Soyer (Frédéric), de Bandeville, pour une génisse cotent. ;

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Delafond (Nicolas), de Chevreuse, pour une génisse.

Arrondissement de Corbeil.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Deuxième classe.

Liévain, de Longjumeau, pour une vache normande.

Troisième classe.

Gallien (Jean-Pierre), d'Epinay-sur-Orge, p. une gén. cot.

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Roben (Claude), de Vert-le-Grand, pour une génisse ;
Chailloux (Marc), de Vert-le-Grand, pour une vache ;
Arnoult (Charles), de Vert-le-Grand, pour une génisse ;
Magnot (Jean-Pierre) de Vert-le-Petit, pour une génisse ;
Dartois (Honoré), de Chilly-Mazarin, pour une génisse ;
Legaigneur (Antoine), de Chilly-Mazarin, pour une gén.

Arrondissement de Versailles.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

Lefèvre (Gabriel), de Trappes, pour trois génisses, dont deux belles cotentines et une hollandaise.

Deuxième classe.

Oudard, de Villepreux, pour une génisse normande ;
Duvivier (Antoine), d'Hardricourt, pour deux génisses et un taureau cotentin.

Troisième classe.

Legoux, de Bois-d'Arcy, pour une génisse cotentine.

PRIMES DE PREMIÈRE CLASSE.

Edelin (Frédéric), de Bois-d'Arcy, pour deux génisses.

Deuxième classe.

Benoge (Auguste), de Bois-d'Arcy, pour deux gén. norm.
Neveu (François-Jacques), de Bois-d'Arcy, pour une gén.;
Foos (Jean-François), de Gaillon, pour une génisse.

Troisième classe.

Godefroy (Charles), de Bures, pour une génisse cotentine ;
Debaure (Mathurin), des Clayes, pour une vache ;
Monnier (veuve) de Bois-d'Arcy, pour une génisse ;
Morillon (Catherine), de Bois-d'Arcy, pour une génisse ;
Robert (J.-Louis), de Bois-d'Arcy, pour une génisse ;
Henri (Pierre), de Bois-d'Arcy, pour une génisse.

« Vous voyez, Messieurs les Eleveurs, que si quel- « ques circonstances semblent avoir ralenti momentané- « ment le progrès manifeste qu'avait fait dans notre Dé- « partement l'élevage des animaux de la race bovine, la « Société d'Agriculture ne suspend cependant pas ses « efforts pour l'encourager et le maintenir ; vous redou- « blerez les vôtres et nous leur devrons une ample com- « pensation de ce que cette année a pu laisser à désirer. »

RAPPORT

SUR

L'EXAMEN DES ÉLÈVES

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

PAR M. VICTOR PIGEON.

MESSIEURS,

Vous avez bien voulu confier à M. ABREITTER et à moi le soin d'examiner les élèves qui suivent le Cours de Géométrie professé avec tant de zèle et de persévérance, depuis un grand nombre d'années, par notre honorable collègue, M. LACROIX.

Quarante-trois élèves se sont fait inscrire au commencement de l'année; ces élèves se divisent ainsi suivant leurs professions :

Élèves architectes	7
Étudiants	5
Employés des ponts et chaussées	4
Commis d'entrepreneurs	4
Candidats à l'école de Châlons	3
Maçons	2
Employés des chemins vicinaux	2
Menuisiers	2
Jardinier	1
Appareilleur	1
Peintre en bâtiments	1
Toiseur	1
Horloger	1
Tailleur de pierres	1
Employé à la Préfecture	1
Tapissier	1
Graveur	1
Élève de l'école primaire	1
Sans profession	4
TOTAL	43

La nomenclature de ces diverses professions, qui peut sembler très-aride, a cependant une grande importance, car elle donne la mesure des services que rendent à l'industrie les Cours d'Arithmétique et de Géométrie professés avec tant de talent par M. Lacroix. Ces cours élémentaires servent en quelque sorte de base et de point de départ pour toute les industries.

Les élèves architectes et les commis d'entrepreneurs arrivent facilement, par le calcul des solides et des surfaces, à se rendre compte des travaux à effectuer, et peuvent for-

muler, en argent, les devis des projets ou vérifier les travaux déjà exécutés; chaque ouvrier peut aussi se rendre compte des travaux qu'il aura faits lui-même.

Les élèves qui se préparent à suivre les Cours des Écoles de Châlons et d'Angers peuvent subir avec supériorité les épreuves préliminaires nécessaires à leur admission.

Le cours de Géométrie a une grande importance pour le dessin linéaire et le dessin d'ornements, aussi les élèves ont-ils apporté des dessins relatifs à leurs diverses professions, et nous avons pu en observer plusieurs qui étaient très-remarquables.

Plusieurs machines, relevées sur les modèles eux-mêmes, étaient fidèlement reproduites, et on ne peut mettre en doute qu'un ouvrier qui peut ainsi dessiner ce qu'il aura à exécuter, trouvera de très-grandes facilités pour effectuer plus tard son travail.

Ces connaissances élémentaires, absolument nécessaires pour l'étude de la mécanique, servent aussi à se rendre compte des effets des machines. Lorsque Paris offre aux visiteurs, comme en ce moment, le merveilleux spectacle des produits du génie humain dans le monde entier, les fruits que l'on peut retirer des excursions faites dans le bâtiment consacré aux machines, sont en raison directe des connaissances acquises; alors le niveau de l'intelligence s'élève, et l'on ne saurait adresser trop de remercîments aux hommes qui consacrent leur temps, comme notre honorable collègue M. Lacroix, à professer des Cours destinés à propager l'étude des sciences élémentaires.

Sept élèves se sont présentés pour être examinés; les réponses ont été généralement satisfaisantes, eu égard à l'âge des concurrents; et, après un examen attentif, nous avons

été d'avis, M. ARREITTER et moi, de vous proposer de décerner le 1.er prix à M. GRONDARD (Louis), âgé de 14 ans, candidat à l'École de Châlons;

Le 2.e prix à M. LOZIER, âgé de 29 ans, employé à la Préfecture;

Une mention honorable à M. LEROUX (François), âgé de 21 ans, employé des ponts et chaussées.

« Vous venez d'entendre, Messieurs, tous les avan-
« tages que peut procurer aux jeunes gens qui se des-
« tinent aux professions artistiques et industrielles l'étude
« de la Géométrie telle qu'elle est professée dans cette
« ville depuis un grand nombre d'années; vous avez su
« les apprécier en profitant de ces excellentes leçons, je
« suis heureux de vous en décerner le témoignage. »

RAPPORT

FAIT A LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE ET DES ARTS

de Seine-et-Oise,

SUR LES USAGES AGRICOLES

DU DÉPARTEMENT,

PAR UNE COMMISSION COMPOSÉE DE :

MM. PLOIX, *Président*, PASQUIER fils, NOTTA, GROSJEAN, J. PIGEON, D'ABZAC, MARCILLE, THOMASSIN, et DE LA NOURAIS, *Rapporteur*.

Le sol cultivable, soit qu'il reste à l'état naturel, soit que remué et fécondé par la main des hommes, il se couvre de produits dont l'abondance égale la diversité, n'en affecte pas moins une variété infinie qui frappe, en quelque sorte, à chaque pas les regards de l'agronome et du praticien. Si, en effet, le sol exerce avant tout son influence sur la race d'hommes qui le cultive, il se reflète aussi, pour ainsi dire, dans les mœurs, les habitudes, et jusque dans les usages légaux des populations rurales. De là cette multitude infinie et, pour ainsi dire, innombrable de coutumes locales, de lois, d'usages qui se rencontraient autrefois, non-seulement de pays à pays, mais encore souvent de commune à commune, avant que l'unité d'une législation uniforme ne fût venue se substi-

tuer à cette variété sans fin, mais non toujours sans raison d'être.

Quelque désirable, en effet, que fut cette uniformité, dont le premier avantage est assurément de faciliter l'application de la loi, d'y introduire une clarté qui devait avoir pour résultat de diminuer, dans une forte proportion, les causes de procès et les querelles de voisinage, il eut été, toutefois, imprudent de ne tenir compte ni du climat, ni de la position géographique, ni des mœurs, ni des habitudes locales qui exercent ordinairement un si puissant empire sur les transactions. Aussi lorsque le Code Napoléon, livre III, titre VIII, section III, fixe les règles particulières aux baux à ferme, a-t-il bien soin, quand il énonce, art. 1777, les obligations réciproques les plus généralement en usage entre le fermier entrant et le fermier sortant, et relatives soit à l'usage de l'habitation, soit aux facilités à s'accorder pour la consommation des fourrages et pour les récoltes restant à faire, d'ajouter : *dans l'un et l'autre cas on doit se conformer à l'usage des lieux.*

Aussi, malgré son ardent désir de l'uniformité, la loi qui nous régit a donc consacré l'existence légale de ces usages qui ont continué dans les rapports des populations rurales à être la loi des parties. Or, du moment où ils se substituaient à la loi écrite, il devenait aussi utile, aussi indispensable même de les connaître que la loi elle-même. A son tour cette connaissance ne sera pas stérile, car elle aura pour résultat de faciliter les rapports du propriétaire et du fermier; et en éclairant les uns et les autres sur leurs droits et leurs obligations réciproques, de prévenir souvent des mécomptes, des déceptions, quelques fois même des causes de froissements toujours pénibles, toujours

préjudiciables à l'Agriculture, mais souvent désastreux quand une ignorance entêtée s'obstine à recourir à la coûteuse intervention des tribunaux.

C'est cette pensée qui inspirait sans doute notre regrettable collègue M. Degeneté aîné, lorsqu'il fit à la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise la proposition de s'enquérir des différents usages agricoles qui, dans chaque localité de notre Département, régissaient les mutations d'exploitation et les rapports, tant des fermiers entre eux que ceux des propriétaires avec les fermiers, et de les réunir, pour ainsi dire, en corps, afin de les éclairer tous et de les guider, tant dans la rédaction des baux, que dans le but de prévenir les difficultés qui pourraient surgir entre fermiers par suite de la connaissance imparfaite des usages locaux.

L'étendue du département de Seine-et-Oise, sa position topographique autour du département de la Seine, qui le coupe pour ainsi dire en plusieurs zônes distinctes, la multiplicité de ses cultures, la variété qui existe entre ses nombreux cantons, dont les uns sont en quelque sorte voués à la culture parcellaire, tandis que les autres ne connaissent que les grandes exploitations, tout jusqu'à sa formation géographique, qui l'a constitué de fragments de l'Ile de France, du Mantois, du Hurepoix et du Vexin, régis autrefois par une grande quantité de coutumes locales, et dont quelques-unes sont encore aujourd'hui restées dans les habitudes des populations rurales, tout concourait à hérisser de difficultés la tâche qui était dévolue à la Société; mais, hâtons-nous de le dire, elles se sont rapidement aplanies devant le dévoûment de ses membres et le zèle de ses correspondants. L'abondance de leurs renseignements, la clarté de leurs com-

munications ont singulièrement facilité le travail de votre rapporteur, mais il lui ont en même temps imposé le devoir de les remercier de leur bienveillante coopération et de féliciter la Société de posséder d'aussi utiles auxiliaires.

Ces questions, qui sont au nombre de dix, embrassent à peu près tous les usages qui règlent les rapports réciproques soit des fermiers entre eux, soit des propriétaires avec les fermiers. Nous allons les passer en revue successivement.

1.re et 2.e *questions*. — Quels sont les usages relatifs à tout ou partie de l'habitation personnelle par le fermier entrant? — A quelles époques doit-il successivement prendre possession des différents locaux? — Quels sont les usages relatifs à l'entrée dans la ferme et au logement des animaux du fermier entrant?

Bien que dans la majeure partie du Département, le fermier entre pour la levée des jachères le 11 novembre qui précède la dernière année du bail, cependant, dans la partie méridionale, cet usage souffre une exception que nous devons signaler. Ainsi, dans le canton de La Ferté-Alais (1), le fermier entrant commence à Pâques pour la levée des jachères; il a droit à ce moment à la moitié, et un an après au reste de l'habitation personnelle du fermier sortant. Ses chevaux arrivent également à Pâques et ont droit à la moitié de l'écurie, quelquefois aux deux tiers; quant à tous les autres animaux, ils n'entrent qu'à Pâques l'année suivante, quelquefois même au 24 juin. C'est à cette époque que la vacherie et la bergerie sont livrées au fermier entrant.

(1) MM. Legendre, de Beaulne, et Lesage, de Mondeville.

Dans le canton voisin, celui de Milly (1), le fermier sortant conserve également la jouissance de l'habitation principale et ne cède au fermier entrant que les pièces ou la pièce nécessaire pour le loger. Cette prise de possession a lieu à Pâques ou au 23 avril, et ce n'est qu'à la saint Jean de l'année suivante que le fermier entrant a le droit d'occuper l'habitation principale. Lorsqu'à cette première époque le fermier entrant prend jouissance de la jachère, le fermier sortant lui cède toutes ses étables et bergeries, et seulement une petite écurie pour le logement de ses chevaux. Il conserve pour lui la principale, et fait alors sortir de la ferme ses bêtes à cornes et ses moutons; mais il garde ses chevaux pour rentrer sa dernière récolte qui est en terre, et une vache par charrue ou par 42 hectares 20 ares pour l'alimentation de sa maison.

Dans le canton d'Étampes (2) le fermier entrant a droit à la jouissance de la pièce principale, dans ce qu'on appelle vulgairement la maison, et à la communauté du fournil, à dater du 23 avril, et comme les fermes y sont plus considérables, le fermier entrant y peut exiger plus que dans les cantons voisins. Aussi a-t-il droit à la plus grande partie de l'écurie : le fermier sortant ne doit y conserver que l'espace nécessaire pour loger un cheval par charrue. Il a droit en même temps à un grenier pour loger le fourrage et l'avoine qu'il est obligé d'apporter. Le 23 avril de l'année suivante, il prend possession de la totalité des bergeries, ainsi que des vacheries, mais cependant en réservant en faveur du fermier sortant l'espace nécessaire pour loger une vache par charrue. Au 24 juin il a droit à toutes les granges, au 24 juillet à tous les greniers.

(1) MM. Gillet de la Renommière, et Boquet, de Dannemois.
(2) M. Henin.

Dans le canton de Méréville (1) le fermier sortant doit de même céder à son successeur, à l'époque de son entrée, c'est-à-dire le 23 avril, un espace dans son habitation personnelle suffisant pour y coucher et y faire la cuisine de ses domestiques; puis, après sa dernière récolte, il cède à l'entrant le logement qu'il s'était réservé, et prend à son tour possession de celui qu'il avait cédé à son successeur. Ce même jour de saint Georges, 23 avril, le fermier entrant prend possession de la ferme avec tout son bétail et son attirail de labour. Il a droit aux greniers et aux autres logements convenables pour resserrer le fourrage et les grains nécessaires à la nourriture de ses animaux ; mais le sortant conserve, jusqu'à ce qu'il ait fini de battre sa dernière récolte, une place dans la vacherie pour y loger deux vaches à raison de cent hectares de terre. Au jour de l'entrée, c'est-à-dire le 23 avril, le fermier entrant arrive avec tous ses bestiaux, chevaux, vaches, moutons, même avec sa volaille : rien de plus naturel en effet, car lui seul a désormais le droit de lever les jachères ou de les laisser pour l'alimentation de son bétail; lui seul a le droit de semer des pois ou des vesces pour le nourrir jusqu'à la moisson, époque où il trouve la vaine pâture à laquelle le fermier sortant n'a plus aucun droit.

Cette date du 23 avril ou de Pâques ne se rencontre guère que dans les arrondissements de Corbeil et d'Étampes. Dans celui de Rambouillet, nous retrouvons celle de la Saint-Martin qui joue un si grand rôle dans la vie des populations rurales. Toutefois, dans le canton même de Rambouillet (2), ce n'est que le 15 avril qui suit la levée

(1) M. Roullier.

(2) M. Lefebvre.

des jachères que le fermier entrant peut se mettre en possession de quelques-uns des locaux de la ferme. C'est le 23 du même mois dans quelques parties du canton sud de Dourdan.

Dans les cantons limitrophes, le fermier entrant a le droit de commencer à labourer les terres de la sole qu'on doit lui laisser en jachère, à partir du lendemain de la Saint-Martin (12 novembre); à compter de ce jour également, il a droit à une partie de l'habitation dans laquelle il puisse préparer la nourriture de ses domestiques. C'est ordinairement le fournil qui est abandonné pour cet usage. Bien plus, dans les fermes d'une certaine importance, on donne presque toujours, en sus du fournil, une chambre qui doit servir au logement personnel du fermier entrant. Les granges et les greniers sont livrés le 24 juin qui suit la dernière récolte.

Dans le canton de Limours (1), le fermier entrant a le droit, le jour de son entrée en jouissance, c'est-à-dire le 11 novembre, à un logement personnel, à celui des chevaux nécessaires à la levée des jachères, et à un grenier pour leur avoine et leur foin. Un an après, il échange avec le fermier sortant tous les locaux dont celui-ci était en possession.

A Dourdan, *canton sud*, on conserve encore quelques uns des usages de l'arrondissement d'Étampes (2). Ainsi, le 23 avril, le fermier entrant a droit à deux chambres, dont l'une pour lui, l'autre pour ses domestiques, et les conserve jusqu'au 1.er octobre, mais, à partir de ce jour, il prend l'habitation que le fermier sortant s'était réservée, et

(1) M. Leroux.
(2) M. Lajotte.

cède les deux chambres qu'il avait primitivement occupées à ce dernier qui en jouira jusqu'au 24 juin, époque de sa sortie. Quelquefois aussi le fermier entrant a droit à la moitié des bâtiments d'exploitation (1). Le sortant abandonne définitivement la cuisine et le fournil le 15 septembre. Quand à l'autre moitié de l'habitation personnelle, il la conserve, comme ailleurs, jusqu'au 24 juin de l'année suivante. Pour ce qui est des animaux, le fermier entrant amène au 23 avril ses chevaux *seulement*; il n'a droit alors qu'à une écurie, à un petit grenier pour son avoine et à un autre pour ses fourrages; mais au 1.er octobre il peut amener ses vaches et son troupeau, et prend possession des étables et des bergeries. Assez souvent le fermier sortant a le droit de conserver un cheval par 40 hectares de terre qu'il abandonne; il garde également deux vaches. De même pour les moutons, le fermier entrant peut les amener le 23 avril; sur quelques points le 15 du même mois; mais dans quelques localités le fermier sortant est tenu d'en conserver jusqu'au 1.er décembre un nombre suffisant; il a alors jusqu'à cette époque toute liberté pour le parcage. Toutefois dans la presque totalité de l'arrondissement, les vaches et les moutons ne doivent entrer dans la ferme que le 11 novembre qui suit la dernière récolte.

A Chevreuse (2), le fermier entrant a droit le 11 novembre qui suit l'avant-dernière récolte, à un logement pour sa personne, à une portion de l'écurie, et mieux lorsque cela est possible à une écurie séparée ainsi qu'à un grenier ou à tout autre emplacement convenable pour

(1) M. Rabier.
(2) M. d'Abzac.

mettre son avoine et son fourrage ; car il commence alors à labourer, et doit surveiller surtout la transformation des pailles en fumiers pour ne point manquer d'engrais (1). Le 11 novembre de l'année où commence sa jouissance, il amène à la ferme tous ses bestiaux ; il prend alors possession de tous les bâtiments de l'habitation, sauf d'une chambre qu'il laisse au fermier sortant jusqu'à la St-Jean, époque où ses grains finissent d'être battus. Ce dernier conserve également les chevaux nécessaires au charroi de ses grains et fourrages.

Des usages analogues régissent le canton de Montfort. Dans une partie du canton, le fermier entrant prend possession des bergeries, vacheries, etc., le 11 novembre, jour de l'expiration du bail, et des granges et chambres à grain le 24 juin de l'année suivante. A partir du 11 novembre, le fermier entrant a remplacé dans l'habitation personnelle et dans les autres logements le fermier sortant qui reprend jusqu'au 24 juin, ceux qui étaient occupés par son successeur. Les deux fermiers ont le droit de cuire leur pain au four et jouissent en commun de la cour, de l'abreuvoir et des passages nécessaires à la circulation (2). Sur d'autres points du même canton (3), le 1.er avril qui suit la levée des jachères, on doit livrer au fermier entrant une écurie convenable pour ses chevaux, une chambre et un grenier pour ses fourrages. Quand au 11 novembre suivant, il prend possession de l'habitation personnelle du fermier sortant, il s'empare également des écuries, étables, bergeries, poulaillers et toits à porcs de

(1) M. Maillier.
(2) M. Leclère.
(3) M. Maillier.

la ferme. A ce moment il rend à son prédécesseur la petite écurie et il la reprendra le 24 juin suivant avec les chambres à grains, granges, greniers et hangars.

Dans le canton et une partie de l'arrondissement de Rambouillet (1), le fermier entre au 15 avril. Il prend la principale pièce, une place dans le fournil, la principale écurie, un grenier ou une chambre pour mettre son avoine, et un petit grenier à fourrage. Dans les fermes où l'exiguité des bâtiments ne permet pas de concéder autant au fermier entrant, le sortant reprend à l'entrée de la moisson, ordinairement le 1.er juillet, la partie de la ferme occupée par le fermier entrant, et au 1.er octobre, tout reprend sa place comme au 15 avril. C'est à cette date que le fermier entrant arrive pour lever lès jachères avec ses chevaux et une vache ou deux seulement : le reste des bestiaux n'est introduit que le 1.er octobre. A cette époque le fermier sortant ne garde qu'une petite écurie pour un cheval ou deux, dont il a besoin pour conduire ses grains au marché suivant l'importance de sa culture; plus un couple de vaches pour l'alimentation de sa maison.

Dans le canton de Corbeil, on retrouve quelques-uns des usages que nous avons signalés dans la partie méridionale du département de Seine-et-Oise. Ainsi, le fermier qui doit entrer dans une ferme (2), arrive pour prendre possession le lendemain de Pâques. Dans quelques baux cette entrée est déterminée d'une manière fixe par la date du 15 avril. Le fermier entrant arrive seulement avec les chevaux nécessaires pour exploiter les terres ; il n'a droit qu'à une écurie pour les loger et à un local pour resserer

(1) M. Lefebvre.
(2) M. Marcille.

le fourrage; de plus il a droit à une chambre à coucher pour lui, et à une pièce à feu pour la cuisine de ses domestiques; le logement de la ferme se partage suivant la disposition des lieux, et de manière à établir le moins de communauté possible entre les deux occupants. Le fermier sortant garde l'habitation principale jusqu'à Pâques de l'année suivante; à cette époque il doit la céder à son successeur, et prendre pour lui le petit logement. Tous les autres bâtiments, granges, greniers à fourrages et à grains, écuries, étables, bergeries, hangars, restent jusqu'à Pâques suivant à la destination du fermier sortant qui doit tenir la ferme garnie de bestiaux jusqu'à cette époque, afin de faire consommer, sur les lieux, les produits de la récolte qui lui reste encore à faire, ainsi que ceux de la récolte précédente. Passé cette époque, il conserve encore les granges, tous les greniers à grains et une petite écurie jusqu'à la St-Jean ou au 1.er juillet, époque de sa sortie définitive. Il conserve les granges et tous les greniers à grains jusqu'au 24 juin ou au 1er juillet, où il doit définitivement quitter la ferme.

Les mêmes usages régissent le canton d'Arpajon (1). Au jour de Pâques qui précède son entrée définitive, le fermier entrant a droit à une portion de l'habitation, ordinairement le fournil; plus à une chambre pour coucher. Un an après son entrée, à Pâques, le fermier entrant reprend les principaux logements, et le sortant se retire jusqu'à sa sortie dans les petits; on lui donne une écurie pour loger les chevaux nécessaires à la levée des jachères, et un local ou grenier pour sa paille et ses fourrages; il peut amener avec ses chevaux une ou deux vaches; mais il

(1) M. Petit, de Leudeville.

nourrit les uns et les autres à ses frais. A l'expiration de l'année, les deux fermiers échangent entre eux les locaux qu'ils avaient précédemment occupés. Il en est de même dans le canton de Boissy-St.-Léger (1), avec cette différence, cependant, que plusieurs baux mettent actuellement la levée des jachères à la St.-Martin qui précède la dernière récolte. Dans tout état de cause, et quelle que soit l'exploitation, on ne peut moins faire que de livrer au fermier entrant une écurie pour les chevaux qui doivent lever les jachères.

Dans l'arrondissement de Mantes ce sont à peu près, mais sauf la date, les mêmes usages. Le fermier entrant a droit, dès la levée des jachères, dont l'assolement triennal a en partie laissé subsister la pratique, et, dans le canton de Mantes, le 1.er avril qui précède sa dernière récolte, a deux pièces dans l'habitation de celui qu'il remplace. Au 11 novembre suivant ou de l'année suivante, selon la date de son entrée, le fermier entrant doit prendre possession des autres locaux. Le fermier sortant s'empare, de son côté, des deux pièces du fermier entrant, afin de pouvoir surveiller le battage de ses grains et le transport de ses denrées au marché, et à son tour, doit les livrer avec le reste de la ferme, le 24 du mois de juin qui finit la dernière récolte. Le fermier entrant a droit à l'époque de la levée des jachères, à une écurie pour le logement des chevaux et à un grenier pour y déposer leur nourriture. Le 11 novembre suivant, il rend ces locaux au fermier sortant qui les quitte définitivement le 24 juin. Les moutons, vaches, bêtes à l'engrais, n'entrent qu'à la St.-

(1) M. Bonfils, de Montgeron.

(2) M. Fréville, de Flacourt.

Martin qui suit la levée des jachères (1). On peut dire encore que la prise de possession de la ferme subit trois phases distinctes et successives : au 11 novembre pour la levée des jachères, au 1.er septembre suivant pour l'ensemencement de la première récolte, et au 24 juin suivant pour la prise de possession du reste de l'habitation et des terres de la ferme. Ce sont en effet ces trois dates qui règlent le plus généralement l'usage du canton de Limay. Pour les bestiaux, c'est-à-dire les vaches et les moutons, c'est ordinairement le 15 mars qu'ils quittent les fermes dans ce canton (2).

A Houdan, c'est habituellement dans les premiers jours du mois d'avril de l'année de jouissance commençant le 11 novembre suivant, qu'on livre au fermier entrant une écurie suffisante pour les chevaux qui doivent lever les jachères, ainsi qu'un grenier à blé apte à contenir au moins pour un mois de fourrage, plus une chambre à feu, souvent le fournil pour préparer la cuisine des domestiques. Le 11 novembre suivant, il se fait un échange de logements entre le fermier entrant et le fermier sortant, qui ne peut plus, à cette époque, conserver que les granges et greniers contenant ses récoltes, et cela jusqu'au 24 juin suivant (3).

Dans le canton de Magny, le fermier entrant prend possession des terres à jachères le 11 novembre qui précède la dernière récolte du fermier sortant. Le même jour on lui livre une pièce à feu et une autre pièce à côté, suivant l'importance des bâtiments ; il a droit de cuire au four son

(1) MM. Bontoux, Guesnier, Michaux et de la Gastine.

(2) M. Deschamps.

(3) MM. le vicomte de Narcillac et Fréville, de Septeuil.

pain et celui de ses gens. On lui donne en outre une écurie pour les chevaux nécessaires à ses labours, un grenier pour leurs fourrages, une petite cave quand il y en a une, et une place pour mettre son bois. Le 11 novembre suivant, le fermier sortant prend les locaux qu'il avait concédés à l'entrant, et celui-ci prend possession, non-seulement de l'habitation principale, mais encore des étables, écuries, bergeries, remises, charreteries ou hangars; en un mot de tous les bâtiments, excepté des granges, des chambres à grains et des greniers que le fermier sortant conserve jusqu'au 24 juin. Par les mêmes raisons, il reste en possession de la principale cave ou du cellier jusqu'à la même époque (1).

Dans le canton de Bonnières, les chevaux seuls logent à la ferme à dater de la levée des jachères, les autres animaux n'entrent qu'à l'époque de l'entrée effective, c'est-à-dire le 11 novembre qui suit la première emblavure de froment (2); de même dans les cantons de Houdan et de Magny. Dans ce dernier les bestiaux du fermier entrant ont droit, à partir de cette époque, à consommer les pailles de la ferme.

Quelques variantes, mais qui cependant ne détruisent pas l'uniformité dans les usages ruraux du Département, vont se rencontrer dans l'arrondissement de Versailles, mais elles s'expliquent naturellement par l'étendue des exploitations et la richesse des fermes. Le fermier entrant arrive toujours, pour la levée des jachères, à la Saint-Martin qui précède la dernière récolte. Le fermier sortant lui remet alors le fournil pour cuire le pain des domesti-

(1) MM. Michaux et de la Gastine.

(2) M. Trognon.

ques, un jour par semaine, une chambre à feu pour faire la cuisine et une autre pour coucher les domestiques, un local pour l'avoine des chevaux, un grenier pour leur fourrage, une cave ou cellier pour le cidre, et une écurie selon l'importance de la ferme. A la Saint-Martin de l'année suivante, les rôles changent entre le fermier entrant et le fermier sortant, sauf que ce dernier conserve la chambre à grains, les granges, les greniers à fourrages et à foin; mais ces derniers seront remis au fermier entrant le 1.er juin, et en bon état de réparations locatives, pour l'engrangement de sa récolte de foin. Les autres granges, les greniers, la chambre à blé, les objets immeubles par destination, sont remis au fermier entrant le 24 juin de la dernière année du bail avec les clés, et après qu'un état des lieux a constaté toutes les réparations locatives. Le fermier entrant ne peut amener ses vaches, ses moutons, et tous les chevaux nécessaires à son exploitation, que le 11 novembre de la dernière année du bail (1). Dans le canton de Palaiseau, l'échange des logements a ordinairement lieu le 24 juin et non le 11 novembre; on cède au fermier entrant, en même-temps que le fournil, une écurie suffisante pour contenir le nombre de chevaux nécessaires à la levée des jachères, ainsi qu'un grenier. Le 24 juin suivant on fait un échange d'écurie; le fermier sortant garde la bergerie et le troupeau jusqu'au 24 juin de l'année suivante, époque où il a terminé le battage de ses grains; il a jusque-là le droit de consommer les pailles, à moins de clauses spéciales et dérogatoires : aussi est-ce à lui de sortir les fumiers de la bergerie et de l'écurie et de les disposer en tas convenables dans la cour de la ferme.

(1) MM. Peron, de Villacoublay, et Degeneté aîné.

Le jour de saint Martin, à midi, qui suit la dernière récolte, tous les animaux, sans exception, du fermier sortant, doivent quitter la ferme, sauf trois ou quatre chevaux nécessaires pour porter les produits au marché.

Le canton de Marly-le-Roi est régi par des usages analogues, du moins pour les parties consacrées à la grande culture. Le fermier sortant doit au fermier entrant les locaux qui lui sont indispensables pour commencer son exploitation. Ainsi, dans une ferme de 150 hectares, par exemple, ce dernier a droit à une pièce à feu pour son logement personnel ou celui de son préposé, et à l'usage du four pour faire cuire son pain et celui de ses domestiques. On lui donne une écurie pouvant contenir au moins sept chevaux, une chambre pour une quantité d'avoine égale au moins à huit jours de nourriture, et un grenier pour le fourrage pendant le même temps. Le fermier sortant doit mettre le fermier entrant en possession de ces locaux le 11 novembre qui précède sa dernière récolte, pour en jouir jusqu'à la Saint-Martin de l'année suivante. A cette époque les rôles s'intervertissent, et le fermier sortant met le fermier entrant en possession de tout ce dont il jouissait auparavant. A la Saint-Martin qui suit la dernière récolte, il lui cède les bergeries, les vacheries et même l'écurie, et reprend alors les locaux qu'il a donnés à son successeur à l'époque de son entrée dans la ferme (1).

De même dans le canton de Saint-Germain, le changement d'habitation s'y fait entre les deux fermiers aux époques que nous venons d'indiquer. Le nouveau fermier n'amène que des chevaux pour l'exploitation des jachères.

(1) M. Pasquier père.

Aussi une écurie lui est-elle réservée jusqu'à l'ouverture de son bail, et le 11 novembre suivant il la rend au fermier sortant. Celui-ci alors ne conserve que ses chevaux pour porter ses produits au marché (1).

Dans celui de Meulan on livre également au fermier entrant une chambre à feu et une portion d'écurie lors de la levée des jachères; l'habitation personnelle et les autres locaux au 11 novembre suivant; et les greniers et les chambres à grains à la Saint-Jean, le 24 juin de l'année suivante. Il ne peut loger des animaux dans la ferme que lors de la sortie de son prédécesseur, c'est-à-dire à la Saint-Martin (2).

A Poissy, le fermier entrant prend à la Saint-Martin, 11 novembre, la jouissance d'un logement qui est habituellement le fournil. S'il y a deux caves on lui en donne une, et le 11 novembre de l'année suivante, il rend au fermier sortant les logements qui lui ont été cédés et reprend ceux que ce dernier s'était jusque-là conservés. A la levée des jachères, le fermier entrant prend également possession d'une écurie et d'un grenier à fourrage (3).

Quant au canton d'Argenteuil, il est tellement morcelé par la petite culture, que c'est à peine si l'on peut y trouver, à titre d'exception, deux fermes qui méritent ce nom: l'une à Bezons, l'autre à Montesson. Là les fermiers n'entrent en possession qu'après la sortie de leurs prédécesseurs. Le jour de la mise en possession le fermier sortant donne au fermier entrant un logement pour lui et ses domestiques. Cette entrée a lieu ordinairement le

(1) M. Perron, de Croissy.
(2) M. Guillemin.
(3) M. Gilbert, de Wideville.

Le jour de saint Martin , à midi, qui suit l … l'après colte , tous les animaux , sans exception … tant (1). tant , doivent quitter la ferme, sauf tr … étendu , vaux nécessaires pour porter les pro … ièrent tant

Le canton de Marly-le-Roi est r … y rencontrer logues , du moins pour les parti … ersité. Ainsi , culture. Le fermier sortant doi … peu dans le do- caux qui lui sont indispensab … ne possédait que ploitation. Ainsi, dans ur … à trois par la division exemple, ce dernier a d … rtant est obligé , comme logement personnel ou … nier entrant une chambre du four pour faire cr … ur ses charretiers et une écurie tiques. On lui do … entre en possession de ces locaux moins sept cheva … cupe entièrement la ferme au 11 no- voine égale au … de l'ensemencement des terres (2). grenier pour l … cantons de grande culture, au contraire, il mier sortant … de livrer au fermier entrant le tiers des terres de ces loc … le 11 novembre qui précède la dernière ré- colte, p … bail ; elles constituent la jachère que le nouvel suivar … t doit ensemencer en blé. Il lui est donné en ferm … temps une portion de logement nécessaire pour to … cuire la nourriture des domestiques occupés pour … compte, sur la ferme. Il prend possession de toute la ferme le 24 juin qui précède le 11 novembre de l'année où le bail doit se terminer (3).

Dans le canton d'Ecouen, où sont généralement encore de grandes fermes, le fermier entrant au 11 novembre qui précède la dernière récolte du fermier sortant, prend possession des terres désignées sous le nom de jachères,

---

(1) M. Recappé fils.
(2) M. Dugué.
(3) M. Dhuicque.

culture, a droit à une cuisine avec four, à
le maître, à une écurie suffisante pour ses
nier pour les fourrages, à une travée de
ses pailles et à une petite chambre à
-ée de la ferme est commune ; tou-
est tenu de rentrer aux heures
er sortant, mais il peut s'affranchir
en se procurant une clé à ses frais.

ure qui suit la dernière récolte du fermier
prend possession de la totalité des terres, et
alors son exploitation devient plus considérable,
droit à un supplément de bâtiments et à un espace plus étendu, de manière à pouvoir loger un plus grand nombre de chevaux et resserrer leur nourriture. Le 24 juin qui suit la dernière récolte; il prend possession de la totalité des bâtiments (1) ; il en est de même dans le canton de Gonesse. Dans le canton de Marines et la partie septentrionale du Département, lors de la levée des jachères au 11 novembre, on cède à l'entrant une chambre à coucher, un grenier, lorsque la localité le permet, et une écurie pour les chevaux nécessaires à ses labours ; mais il n'entre en possession des étables et des bergeries que le 11 novembre suivant, et quelquefois même, dans certaines parties du canton, que le 15 mars qui précède la dernière récolte. Les chambres et greniers à grain sont livrés seulement à la Saint-Jean suivante (2). A cette date du 11 novembre, il se fait entre les deux fermiers un échange de logements.

Dans le canton de Pontoise, l'existence du chef-lieu

(1) M. Chartier.

(2) MM. Delacour et Tinet.

explique et légitime diverses variantes. Ainsi, là où la petite et la grande culture vivent pour ainsi dire côte à côte, il est nécessaire d'établir une distinction. Beaucoup de petits lots sont affermés en vertu de locations verbales; mais ces petits lots ont plus ou moins de 1 hectare 54 ares. Dans le premier cas il y a sole, et le fermier sortant doit, au 11 novembre, avant sa dernière récolte, laisser le tiers en jachères. C'est le dix août que locataires et propriétaires doivent mutuellement se prévenir, soit pour cesser la jouissance des terres, soit pour la continuer (1).

Au dessous de 1 hectare 54 ares il n'y a pas sole, et le tout doit être rendu à la Saint-Martin. Toutes les fois qu'il y a un bail écrit, il n'est pas nécessaire de donner congé, car le contrat porte avec lui le mode et les termes de la jouissance. Si au contraire il n'existe pas de bail écrit, et qu'il n'y ait pas de congé donné en temps utile, il y a lieu à tacite reconduction, pour trois, six ou neuf années, jusqu'à ce qu'il plaise au propriétaire ou au locataire de donner congé.

Lorsqu'un fermier prend au 11 novembre, avant la dernière récolte, possession des jachères, c'est à dire du tiers des terres labourables, jardin, bois, prés et patures exceptés, le fermier sortant doit lui livrer un logement pour lui, une écurie pour ses chevaux et un grenier pour mettre ses fourrages à couvert; il a de plus le droit de faire cuire dans le four le pain nécessaire à la nourriture de ses domestiques.

Le 11 novembre qui suit la dernière récolte, le fermier entrant prend à son tour possession de l'habitation du fermier sortant et de la grande écurie. Quant aux granges

(1) M. Thomassin.

et aux chambres à grains, elles ne sont livrées que le 24 juin suivant.

Entre le canton de Pontoise et celui de l'Isle-Adam, il n'y a que peu ou point de différence. Ainsi le fermier qui y succède à son confrère se met, au 11 novembre qui précède la dernière récolte, en possession des jachères, ainsi que de l'empaillement de la ferme, toutes les fois qu'elle est empaillée. On lui donne une écurie pour ses chevaux, un grenier pour ses fourrages et un petit logement pour ses domestiques. Le 11 novembre suivant, le fermier sortant échange son logement et son écurie contre le local provisoirement concédé à celui qui doit lui succéder. C'est ce qu'on appelle prendre les grands logements (1).

Ces usages ont toujours fait loi ; mais on a vu quelquefois des difficultés surgir entre le fermier entrant et le fermier sortant. On les rendrait impossibles pour l'avenir si on avait soin de désigner d'une manière exacte les pièces de la ferme que le fermier sortant devrait, en cas de mutation, livrer à son successeur, ainsi que l'étendue des droits de ce dernier.

3.ᵉ *question.* — Quels sont les usages relatifs à l'emploi des pailles, fumiers, fourrages, menus, et lors d'un changement de fermier ? — Le fermier sortant doit-il en laisser ? — Combien ?

Il est inutile d'insister sur l'importance de cette question, aussi ne serons nous pas étonnés de la trouver presque sur tous les points, résolue d'une manière uniforme.

Dans le canton de la Ferté-Alais (2), le fermier sortant a seul le droit à l'enfouragement ; mais il lui est formel-

---

(1) M. Ozanne.
(2) M. Legendre.

lement interdit d'en détourner quoique ce soit, c'est à dire qu'il n'a droit en aucun temps de vendre des pailles et surtout les deux dernières années du bail.

Toutefois, le fermier sortant n'est tenu de laisser ni prairies artificielles, ni menues pailles (1).

Ces dispositions, quoiqu'analogues, sont moins formelles cependant dans le canton de Milly (2). Les pailles sont, il est vrai, toutes employées dans la ferme, données en fourrages aux bestiaux ainsi qu'aux chevaux et converties en fumier pour l'engrais des terres (seulement le fermier en vend s'il en a plus qu'il ne peut en consommer); mais généralement il est d'usage que le fermier sortant laisse au fermier entrant toutes les pailles des deux dernières récoltes, ainsi que tous les fumiers qui peuvent exister dans la ferme.

Les pailles provenant de la dernière récolte appartiennent en totalité au fermier entrant, à l'exception seulement des menues pailles qui sortent du blé battu. Quant aux fourrages, on a le droit de vendre ce qui n'a pas été consommé dans la ferme (3).

Dans le canton d'Etampes (4), les pailles sont communes comme litière aux deux fermiers. Les menus sont consommés de préférence par le fermier sortant, qui, s'il en reste, ne peut les emporter. Le fumier et les pailles non consommés restent à la ferme ainsi que la balle ou menue paille de blé ou d'avoine.

De même dans le canton de Méréville (5) les pailles et

(1) M. Lesage, de Mondeville.
(2) M. Gillet de la Renommière.
(3) M. Boquet, de Dannemois.
(4) M. Henin.
(5) M. Rouillier.

les fumiers appartiennent à la ferme. Le fermier sortant n'a le droit d'employer ces derniers que jusqu'à la Saint-Martin qui précède sa sortie, afin d'engraisser les terres qui lui donneront sa dernière récolte. A partir de cette époque, tout le fumier reste à la ferme et à la disposition du fermier entrant qui doit prendre possession définitive de l'exploitation, le 23 avril suivant. C'est aussi jusqu'à cette époque que le fermier sortant peut employer la paille pour la consommation de ses animaux.

Sur d'autres points, il n'en est pas tout à fait de même. Le fermier sortant (1) conserve des fourrages pour l'alimentation de ses chevaux ; il n'en doit point laisser sur les terres à moins que son bail ne l'y oblige. Quant aux menus, ses droits sont les mêmes ; il emporte pailles et menus, en un mot tout ce qui peut s'ensacher. Cette disposition offre aujourd'hui un grave inconvénient, car au moyen des batteries on peut faire briser une partie de la paille, et dénaturer ainsi le sens des contrats. Dans les cantons de Limours, Chevreuse, Montfort et une partie du canton sud de Dourdan (2), les fumiers qui sont faits jusqu'au 11 novembre, appartiennent au fermier sortant, à la condition de les employer sur les terres qu'il ensemence en blé ; sont exceptés, toutefois, ceux provenant des poulaillers, qu'il est d'usage de répandre sur les prés et sur les herbes, en raison des mauvaises graines qui peuvent se trouver dans les menues pailles.

Il a seul le droit de faire fourrager les pailles de la pénultième récolte. Dans quelques localités il a le droit d'emporter chaque jour un menu par chaque batteur,

(1) M. Lefebvre.
(2) M. Maillier.

ainsi que les menues pailles qui s'en vont au van; mais cet usage qui dégénerait presque toujours en abus et était une source de procès, a déjà disparu dans une grande partie de l'arrondissement, par suite de la défense que font les propriétaires de rien emporter. Ce nouvel usage, en se généralisant, tournera à l'avantage des deux parties, puisque le fermier sortant trouvera dans l'exploitation qu'il reprendra ce qu'il aura laissé dans celle qu'il quitte, et aura de plus économisé les charrois.

On allait plus loin, on spécifiait même dans le canton de Montfort, qu'outre les pailles au van et menus-blés provenant de la dernière récolte, on pouvait emporter un menu à trois liens, de deux mètres de long sur un mètre de tour, par chaque journée de batteur, qui ne devait, du reste, pas battre moins de 40 gerbes par jour; mais là, comme ailleurs, c'est un usage qui tombe en désuétude. Aujourd'hui, dans la majeure partie de ce canton, le fermier sortant à le droit de faire fourrager toutes les pailles provenant de l'avant-dernière récolte, mais son successeur à le droit d'employer celles qui ont été fourragées pour la litière de ses chevaux, à partir de la levée des jachères. Tous les fumiers appartiennent au fermier entrant, à dater du jour où il a le droit de lever les jachères. C'est le fermier sortant qui doit les extraire des écuries, étables et bergeries; mais c'est l'entrant qui doit les mettre en tas.

Le fermier sortant a le droit de faire fourrager jusqu'au 11 novembre qui précède sa sortie, les pailles de la dernière récolte; mais à la charge, toutefois, de n'en employer que la quantité nécessaire. Jusqu'au 24 juin suivant, il peut employer pour la litière de ses chevaux qui restent à la ferme et servent à transporter ses grains au

marché, les pailles fourragées par les bestiaux du fermier entrant. Les pailles provenant du battage des grains de la dernière récolte doivent être bottelées par le fermier sortant, et tassées par l'entrant, à partir du jour où elle lui profitent pour la nourriture de ses animaux. Quelquefois les fermiers sortants étaient tenus de jeter les pailles hors de la grange, sans les lier; mais cette coutume, qui constituait un abus regrettable, tend aujourd'hui à disparaître. Toutes les menues pailles et les menus appartiennent au fermier sortant. Ceux-ci sont calculés à raison de 2 mètres de haut sur 1 mètre 65 de circonférence par chaque journée de batteur, évaluée à 40 gerbes; mais la confection et la dimension de ces menus donnent souvent lieu à des difficultés qu'on préviendrait en prescrivant, par une clause spéciale des baux, qu'aucune paille ne sortira de la ferme, sauf au propriétaire à s'entendre sur ce point avec le fermier.

Quant aux foins, ils appartiennent au fermier sortant, mais les fumiers produits par la consommation de ces fourrages restent à la ferme (1). S'il a fait des colzas, pois ou vesces, en place d'avoine, il doit les laisser pour remplacer la paille; mais, dans tous les cas, ce ne doit être que dans une très-faible proportion : il doit aussi toujours laisser les pailles des deux dernières récoltes.

Quelques fois aussi, dans ces mêmes localités et du côté de Chevreuse (2), l'usage tolère et par suite admet même la vente des pailles et fourrages pendant la durée du bail, à condition que le fermier les remplacera par des engrais achetés. Deux et même quelques fois trois ans

(1) M. Leclère.
(2) M. d'Abzac.

avant sa sortie, le fermier est obligé de convertir en fumiers toutes les pailles et menus sauf la dernière année, où il les laisse sur place; il ne peut disposer que des fourrages. Comme conséquence naturelle, pendant toute la dernière année, le fermier entrant, qui doit profiter des fumiers, est obligé de curer les étables et les écuries. A Limours (1), le fermier sortant doit laisser toutes les pailles et menues pailles suivant les conventions du bail. Le fourrage, tel que le foin et la luzerne, lui appartient; il peut en disposer comme bon lui semble. Dans le canton sud de Dourdan (2), non seulement les pailles, mais encore *les fourrages*, doivent être consommés dans la ferme. Les fumiers doivent être à la disposition du fermier entrant; mais sur plusieurs points les menus peuvent être enlevés de l'exploitation. Sur d'autres, au contraire (3), le fermier sortant n'a le droit de vendre ni pailles ni *menus*; il peut à son gré les laisser en nature ou les convertir en fumier. Les fourrages de la dernière année appartiennent au fermier sortant, mais il n'a droit qu'à ceux qui se trouvent dans les blés ou dans les mars, et seulement pour la première coupe, qui doit être terminée au 15 juillet; quant à ceux des jachères, ils appartiennent au fermier entrant.

Dans le reste de l'arrondissement de Rambouillet, il est d'usage que les pailles et fumiers des deux dernières années doivent rester à la propriété; seulement l'avant-dernière récolte doit être, en partie, convertie en fumier. Lorsque le changement de fermier s'opère, c'est-à-dire au 15 avril,

(1) M. Leroux.

(2) M. Lajotte.

(3) M. Rabier.

le sortant doit laisser de la paille pour litière du 15 avril à la moisson.

Dans le canton de Rambouillet, comme le fermier sortant est obligé de nourrir ses vaches et moutons jusqu'au 1.er octobre, il est forcé, s'il n'a de vieux fourrages, d'en laisser dans la saison des blés ou des mars; mais lors de sa sortie définitive il a droit de les emporter.

Le même droit existe dans le canton de Limay et l'arrondissement de Mantes, mais avec quelques restrictions. Ainsi le fermier a le droit de consommer les pailles et fourrages (1), depuis l'époque de la récolte jusqu'au 11 novembre suivant; cette consommation ne doit point dépasser 25 à 30 p. °/o des quantités d'approvisionnement.

Quant aux fumiers, le fermier sortant peut les utiliser jusqu'au 11 novembre : enfouis ou non, ils appartiennent au fermier entrant.

A moins de convention spéciale et contraire, insérée dans les baux, le fermier sortant n'a le droit d'enlever que deux bottes de menue paille pesant chacune 10 kil. par chaque journée de batteur; plus les pailles au van.

On voit qu'il s'agit ici des fermes empaillées; dans ce cas le fermier sortant n'a droit qu'à la consommation des pailles, sans en rien distraire, sauf l'exception que nous venons de poser (2). Seulement, sur quelques autres points (3), au lieu de deux menus par chaque journée de batteur, il est accordé au fermier sortant un menu par jour pour trois chevaux.

(1) M. Bontoux.
(2) M. Deschamps.
(3) M. Guesnier.

Quant aux fourrages, ce dernier en dispose jusqu'à la Saint-Martin qui précède sa sortie, et ordinairement à cette époque il n'en reste plus ; en resterait-il, il aurait le droit d'en disposer, mais cependant sans les laisser au-delà de la Saint-Martin dans les greniers de la ferme.

Dans le canton de Bonnières, le fermier sortant fait consommer sur place par ses bestiaux les pailles et fourrages de sa dernière récolte. Le fermier qui lui succède fait curer les étables et écuries et prend soin des fumiers. C'est en effet à son profit qu'ils doivent être employés désormais, car ils sont destinés aux jachères. Aussi le soin de leur manutention, et leur extraction des bergeries et écuries devient obligatoire dès le mois d'avril pour le fermier entrant. Les pailles et fourrages ne doivent être vendues ni distraites de la ferme à aucun titre, et souvent même les baux contiennent fixation d'un minimum à laisser, sans que l'excédant, s'il y en a, puisse profiter au fermier sortant (1).

De même, dans le canton de Houdan, le fermier doit employer à la nourriture de ses animaux ou convertir en fumier toutes les pailles ou fourrages provenant de ses récoltes. Seulement l'usage admet que le fermier puisse emporter les menues pailles au van, et une botte de paille de blé à trois liens, qui ne peuvent être allongés, par chaque journée de batteur. Le poids de chaque botte ne doit pas excéder 12 à 15 kilog. (2) ; car le poids et la quantité de ces menus ne sont pas toujours, dans ce canton, fixés d'une manière uniforme (3).

(1) MM. Michaux et de La Gastine.

(2) M. le vicomte de Narcillac.

(3) M. Fréville, de Septeuil.

Le canton de Magny nous offre les mêmes usages, mais avec des fixations plus précises encore. Ainsi, les bestiaux du fermier sortant consomment les pailles, fourrages et menus jusqu'au 11 novembre qui suit la dernière recolte. A partir de cette époque, ils doivent tous être réservés pour les bestiaux du fermier entrant, et dès lors tous les fumiers doivent être laissés à ce dernier pour l'amendement de la ferme.

Le fermier entrant a le droit de consommer le quart de la récolte jusqu'à la Saint-Martin; si cette quantité est dépassée, il doit une indemnité proportionnelle au fermier entrant; toutefois, sous cette dénomination ne sont pas comprises les luzernes, bourgognes, bizailles, foins et herbes artificielles de toute nature. Le fermier sortant a le droit d'enlever ce qui excède sa consommation, pourvu toutefois qu'il n'en ait pas fait de trop grandes quantités dans le but de dépouiller la ferme de ses pailles, et qu'il y maintienne toujours une quantité de bestiaux suffisante pour la pourvoir d'engrais (1).

Bien que, dans l'arrondissement de Versailles, on admette généralement que le fermier vende ses pailles à la condition de les remplacer par des engrais achetés, néanmoins il est d'usage (2) que le fermier sortant doit laisser dans la ferme les pailles des deux dernières années. Il a le droit de consommer toutes celles de l'avant-dernière récolte, mais à la charge d'en fournir au fermier entrant pour empailler ses chevaux. Il peut consommer la paille de la dernière récolte jusqu'au 11 novembre, jour où il ne doit plus avoir d'autres bestiaux que des chevaux pour

(1) M. Trognon.

(2) M. Degeneté aîné.

porter ses produits au marché, mais il ne peut en battre que le tiers. Passé cette époque, c'est le fermier entrant qui a droit à la consommation; il doit cependant laisser de la paille pour litière au sortant, qui, en outre, a droit aux menues pailles, et à un menu de 10 kilos par cheval, qu'il consommera dans la ferme jusqu'à sa sortie.

Les fumiers faits depuis l'avant-dernière récolte jusqu'au 11 novembre, peuvent être employés par le fermier sortant sur les terres qu'il ensemence en récoltes d'hiver; mais après cette date, c'est le fermier entrant qui a droit d'en disposer.

De même, dans le canton de Palaiseau, le fermier sortant ne peut vendre les pailles des deux dernières récoltes; il doit les convertir en fumiers; c'est aussi à lui qu'incombe le soin de porter dans les champs les fumiers provenant de l'avant-dernière récolte, parce qu'ils doivent servir à fumer son dernier blé. Quant à ceux de la dernière récolte, ils sont mis en tas dans la cour et à la disposition du fermier entrant (1).

Dans le canton de Saint-Germain, l'usage est différent; car les pailles et menues pailles restent au fermier entrant, ainsi que les fumiers (2); celles-ci, en tant, toutefois, qu'elles proviennent des deux dernières années, doivent être consommées dans la ferme et converties en fumier. Le fermier sortant ne peut en disposer, mais il n'en est pas de même des fourrages.

Dans le canton de Marly (3) le fermier sortant a le droit de faire consommer toutes les pailles de l'avant-dernière

(1) M. V. Pigeon.

(2) M. Perron.

(3) M. Pasquier père.

récolte, et une partie de celles de la dernière; mais jusqu'au 11 novembre qui précède sa dernière récolte seulement. A partir de cette époque, le fermier entrant vient s'établir dans la ferme avec tous ses bestiaux, et a à sa disposition tout ce qui reste de paille. Le sortant a alors droit à un menu par chaque journée de batteur de blé; quand le poids n'en est pas fixé par le bail, il peut être lié de trois liens identiques à ceux qui ont servi à rentrer la récolte, et ne doit pas excéder deux mètres de hauteur; il a droit aussi à toutes les menues-pailles au van provenant du nettoyage des grains; mais tous les fumiers venant de son avant-dernière récolte sont à la disposition de son successeur.

A Poissy (1), le fermier, à son avant-dernière récolte, emploie ses pailles, fourrages et menus pour la nourriture de ses animaux. Le fermier entrant n'a droit qu'à la litière pour ses chevaux. Les fumiers faits après le 11 novembre à l'époque de la levée des jachères, appartiennent au fermier entrant; il est obligé en conséquence de les enlever au fur et à mesure des écuries, bergeries ou vacheries. Le fermier sortant lui laisse également toutes les pailles de la dernière récolte sans que la quantité en soit fixée; mais il a le droit de les faire fourrager par ses animaux jusqu'au 11 octobre qui précède sa sortie définitive; il n'a le droit d'emporter avec lui que les menus et menues-pailles. Dans le canton de Meulan les pailles, fumiers, fourrages, menus appartiennent ordinairement à la ferme, et le fermier doit conséquemment les laisser en totalité à son successeur; quelquefois cependant, son bail lui donne le droit d'emporter une partie des menus (2).

(1) M. Gilbert.
(2) M. Guillemin.

A Argenteuil, où la culture est, pour ainsi dire, exclusivement parcellaire, et faite en vue du placement de tous les produits sur les marchés voisins, le fermier n'est point assujéti, sauf toutefois l'existence de conventions particulières, à laisser des pailles ou des fumiers au fermier entrant (1).

Dans l'arrondissement de Corbeil, bien que la plupart des baux continuent de porter l'interdiction de ne vendre ni pailles ni fourrages, l'usage a cependant établi que tous les cultivateurs pouvaient vendre des pailles et des fourrages pendant le cours de leur bail, à l'exception des deux dernières années, où cette vente est complètement interdite; toutes les pailles doivent être consommées sur la ferme par les bestiaux que doit y entretenir le fermier sortant, à l'exception des menues-pailles qui s'ensachent et qu'il peut emporter. Les menus ou boitaux étaient encore emportés à une époque récente; mais comme cet usage donnait lieu à beaucoup d'abus et souvent à la fraude, il a été supprimé. Les fourrages sont considérés comme récoltes, et si le fermier en a plus qu'il ne lui en faut pour nourrir ses bestiaux, il peut en disposer librement. Les fumiers, à partir du 11 novembre qui précède l'entrée en jouissance, doivent rester à la ferme pour être employés par le fermier entrant à fumer sa sole de jachère. Quant aux pailles, si elles sont trop abondantes pour être consommées par les bestiaux de la ferme, elles doivent aussi rester à l'exploitation, et être rangées, ainsi que les fumiers, par le fermier sortant, comme s'il devait continuer à exploiter (2).

(1) M. Récappé fils.
(2) M. Marcille.

Dans le canton d'Arpajon, même usage. Le fermier sortant fume les blés de sa dernière récolte avec les fumiers qui sont dans sa cour, et fait son parc avec ses moutons, mais jusqu'à la Saint-Martin ; à partir de cette époque, le fermier entrant a droit au fumier. Le fermier sortant ne peut plus disposer des pailles que son successeur fait tasser en sortant de la grange ; mais à moins de stipulations contraires, les fourrages et les menus lui appartiennent (1).

Quelquefois c'est à peine s'il y a trace d'usage. Ainsi, dans le canton de Montmorency (2) le fermier entrant reçoit une certaine quantité de paille, et en rend autant à la fin de son bail ; ordinairement c'est le tiers du produit de la ferme ; mais rien n'est fixé à cet égard, et ce silence s'explique en partie par l'absence presque totale de grandes exploitations dans ce canton : l'usage se retrouve bientôt dans les cantons de grande culture. Ainsi, dans celui de Luzarches (3), les baux obligent le fermier sortant à convertir en fumier toutes les pailles provenant de sa dernière récolte, et en outre à les déposer sur les terres qui sont en jachères à trois époques différentes, Pâques, Noël et Saint-Jean.

Dans le canton voisin, celui d'Écouen (4), la clause qui obligeait à convertir les pailles en fumiers n'est pas aujourd'hui rigoureusement observée, mais lorsqu'il y a lieu de l'exécuter, il est d'usage de n'y consacrer que les deux tiers de la totalité des pailles récoltées. Quand le

(1) M. Petit, de Leudeville.
(2) M. Dugué.
(3) M. Dhuicque.
(4) M. Chartier.

fermier sortant est dans l'obligation de rendre des fumiers, la quantité à rendre est, selon l'usage : 1.° le tiers de la sole de blé ou un neuvième de la totalité des terres en culture ; ce tiers doit avoir été déposé dans les champs ensemencés en blé pour la dernière récolte ; 2.° le tiers de la sole de jachère ou un neuvième des terres en culture ; ce tiers est dans la cour et quand il sera pris, son transport sera à la charge du fermier entrant : le dernier tiers est représenté par des pailles en nature. Dans le canton de Gonesse, c'est l'objet d'une convention particulière entre le propriétaire et le fermier ; mais dans une exploitation bien ordonnée, ce dernier doit laisser une certaine quantité de paille, et tous les fumiers faits au moment de sa sortie (1).

Dans le canton de Pontoise (2) et dans ses environs, tous les fumiers de la ferme sont à la disposition du fermier entrant, à compter du jour où il entre en jouissance des terres en jachères; il n'a droit à aucun menu ni à aucunes pailles, excepté lorsqu'il y a clause contraire. Autrefois le fermier faisait couper ses blés à 0 mèt. 32 c. de hauteur et en vendait les chaumes ; mais cet usage donnait lieu à de nombreuses difficultés. Il s'est trouvé naturellement supprimé par suite de l'introduction, chaque jour plus générale, de la faux dans la moisson des céréales. Le fermier sortant a néanmoins toute latitude de consommer en nature les pailles de blé et d'avoine jusqu'à son départ de la ferme (3).

Dans le canton de Marines, il est généralement d'usage que le fermier sortant fasse consommer dans la ferme toutes les pailles, fourrages et menus, à l'exception de ce

(1) M. Bignan.

(2) M. Thomassin.

(3) M. Ozanne.

qu'il doit laisser à son successeur ; ce dernier doit transporter tous les fumiers sur les jachères. Quelquefois on fixe dans les baux par une clause spéciale, le nombre de voitures de fumier et la quantité de bottes de paille qui doivent être laissées par le fermier sortant. Ces prescriptions, en se généralisant, ce qui serait désirable, préviendraient souvent l'existence de beaucoup de difficultés (1).

4.e *Question.*—Quels sont les usages relatifs au parcage des moutons et au paturage à observer par le fermier entrant?

Dans le canton de La Ferté-Alais (2), le fermier sortant ne doit aucun parcage, cependant il a seul droit au paturage. A Milly (3), le fermier peut disposer dès son entrée, pour le parcage et le paturage de ses moutons et vaches des jachères dont il a pris possession, et qui représentent le tiers des terres de la ferme. Il est logique en effet que du moment qu'il y porte des engrais pour la prochaine récolte, il soit libre de les fumer de la manière qu'il juge être la plus avantageuse à ses intérêts. D'un autre côté le fermier sortant n'ayant plus de moutons, il ne doit conséquemment avoir droit, ni au parcage ni au paturage (4). De même à Etampes (5), le parcage et le paturage appartiennent au fermier entrant, à compter du 23 avril. En effet, à partir de ce jour, le fermier sortant ne doit plus avoir de moutons. Les mêmes usages régissent à cet égard le canton de Méréville (6).

Dans les cantons de Limours, Chevreuse, Montfort et

(1) M. Delacour.
(2) MM. Legendre et Lesage.
(3) M. Gillet de la Renommière.
(4) M. Boquet, de Dannemois.
(5) M. Henin.
(6) M. Rouillier.

une portion du canton nord de Dourdan, il est d'usage que le fermier sortant conserve jusqu'au 11 novembre un troupeau en rapport avec l'importance de son exploitation. Nécessairement il a droit au paturage sur toutes les terres libres jusqu'au jour de sa sortie; mais cet usage ayant été spécialement introduit pour la garantie du propriétaire, il en résulte que le fermier sortant n'est pas tenu de parquer ses moutons s'il ne le juge pas convenable; mais les fumiers faits dans la bergerie sont acquis au fermier entrant (1). Un ancien usage, il est vrai, donnait au fermier sortant le droit de paturage sur les terres dites jachères; cette prétention est aujourd'hui considérée comme nuisible, en ce quelle empêche le fermier entrant d'ensemencer ses jachères. Elle est, du reste, inutile, car ce dernier, par ses labours successifs, rend le paturage impossible (2).

A Limours (3). le parcage est facultatif, mais le paturage appartient toujours au fermier sortant jusqu'au 11 novembre qui suit sa dernière récolte. Dans le canton sud de Dourdan, le fermier sortant peut faire parquer son troupeau jusqu'au 1.er octobre, et conséquemment a droit au paturage jusqu'à cette époque (4); dans aucun cas, il n'est tenu au parcage; il peut les faire paître dans ses prairies, quand il en a, jusqu'à la moisson, et après cette époque sur tous les chaumes de la ferme (5).

A Rambouillet, de même que dans les environs, l'usage n'est pas déterminé d'une manière fixe; il consiste

(1) MM. Maillier et d'Abzac.

(2) M. Leclère.

(3) M. Leroux.

(4) M. Lajotte.

(5) M. Rabier.

alors, pour ainsi dire en concessions réciproques. Le fermier sortant fait vivre ses moutons sur les jachères si elles ne sont pas levées trop tôt; mais, comme cette nourriture est la plupart du temps insuffisante, il est obligé de conserver des fourrages pour eux, et pour ses vaches jusqu'à la moisson, sous peine d'être souvent embarrassé. A ce moment, il a, il est vrai, le droit de faire battre pour affourer à la bergerie jusqu'au 1.er octobre; mais ce droit ne s'exerce pas sans soulever souvent de graves difficultés avec le fermier entrant qui, à tort ou à raison, prétend que la paille qui doit lui revenir est gaspillée.

Quant au parcage, le fermier sortant n'en doit point. L'entrant. qui ne peut encore avoir de troupeau, s'entend ordinairement avec son prédécesseur qui l'autorise à ensemencer quelques hectares en pois ou en vesces qui doivent être coupés ou mangés en vert, à la condition de lui parquer une égale quantité de terrain.

Dans l'arrondissement de Mantes (1), le fermier sortant est dans l'usage de mettre ses moutons au parc, du 24 juin au 11 novembre de l'année de sa dernière récolte. Ce parcage peut être au bénéfice du fermier entrant, si celui-ci le désire; mais dans ce cas il doit en payer la valeur à dire d'expert au fermier sortant. C'est ordinairement 0,03 c. par tête et par nuit (2). Si celui-ci refuse, le fermier sortant a le droit de faire parquer son troupeau où bon lui semble: car il a seul le droit d'en posséder un jusqu'à la St-Martin. Ce mode de laisser au fermier sortant la propriété de parcage du 24 juin au 11 novembre de l'année de sa dernière récolte, est, il est vrai, consacré par l'u-

(1) M. Bontoux.
(2) M. Guesnier.

sage, mais il n'en est pas moins regrettable, car c'est laisser au fermier sortant un engrais dont il n'a plus besoin, pour le retirer à l'entrant auquel il serait bien plus utile; on remédierait à cet inconvenient en obligeant les fermiers à enlever leurs moutons le 24 juin qui précède leur sortie définitive, ce qui permettrait à l'entrant de les amener à la même époque. Quant au paturage, il appartient au fermier sortant jusqu'au 11 novembre qui suit sa dernière récolte.

Dans le canton de Bonnières, il n'y a pas d'usage général pour le parcage des moutons, et c'est une lacune regrettable; seulement le parcours s'y exerce jusqu'au jour fixé par la levée des jachères (1).

A Houdan, l'usage est plus précis; bien que le paturage et le parcage des moutons appartiennent au fermier sortant jusqu'au 11 novembre qui suit sa dernière récolte (2); cependant, à moins de conventions particulières, le fermier sortant ne fait pas habituellement parquer cette dernière année de jouissance, car il ne doit pas avoir le profit de cette fumure; quant au parcours, il y a droit jusqu'au 11 novembre, époque de sa sortie. L'entrant, en effet, ne peut en profiter que s'il s'entend à cet égard avec le fermier sortant, puisqu'il n'a le droit d'ensemencer avant cette époque que la sole de jachère qui lui a été livrée au mois d'avril (3).

Dans l'arrondissement de Versailles, le fermier sortant a le droit de faire parquer ses moutons et de les faire paturer jusqu'au 11 novembre de sa dernière année (4). A Palaiseau,

(1) MM. Michaux et de la Gastine.
(2) M. Fréville.
(3) M. le vicomte de Narcillac.
(4) M. Degeneté.

au contraire, le paturage et le droit de consommer les pailles n'appartient au fermier sortant que jusqu'au 24 juin qui suit sa dernière récolte, c'est-à-dire, pendant tout le temps du battage, à moins de conventions contraires (1). Quelquefois aussi, là comme ailleurs, le parcage des moutons se règle entre les deux fermiers au point de vue de leurs convenances personnelles (2). Le même usage régit notamment le canton de Saint-Germain (3).

Dans le canton de Marly (4), le fermier sortant a le droit de faire paturer ses moutons jusqu'à la St.-Martin qui suit sa dernière récolte ; mais il n'est point tenu de les faire parquer. Habituellement le fermier sortant et le fermier entrant s'entendent ensemble, et le second traite avec le premier pour faire parquer à son profit, et à un prix amiablement débattu. De même à Poissy (5), le fermier sortant n'est pas tenu de faire parquer, mais il faut alors que les moutons couchent à la ferme. Quant au paturage, il ne lui appartient que jusqu'au 11 novembre qui précède sa sortie. Dans le canton de Meulan, le parcage et le paturage des moutons doivent de même y cesser avec la fin de la jouissance et ne peuvent, dès-lors, s'y continuer qu'à la charge par le fermier sortant d'indemniser le fermier entrant (6). Quant au canton d'Argenteuil (7), il se trouve naturellement hors de la question à cause de l'infini mor-

(1) M. V. Pigeon.
(2) M. Peron.
(3) M. Perron, de Croissy.
(4) M. Pasquier père.
(5) M. Gilbert.
(6) M. Guillemin.
(7) M. Récappé fils.

cellement de la propriété. Aussi, le paturage, quand il y existe, n'est-il que le résultat d'une tolérance.

Dans le canton de Corbeil, il est d'usage que le fermier entretienne dans la ferme un troupeau proportionné à l'étendue de sa culture ; il doit faire parquer ce troupeau sur les terres de la ferme en temps et saisons convenables; mais il n'existe pas dans les baux de clause qui l'oblige à le faire gratuitement : aussi est-il d'usage qu'il reçoive une indemnité qui est ordinairement fixée à tant par hectare, et réglée suivant la force du parcage. Quant au paturage, il a le droit d'en faire profiter son troupeau sur toutes les terres non ensemencées de la ferme, jusqu'à l'époque de Pâques de sa dernière année (1). Dans les cantons d'Arpajon et de Boissy St.-Léger, le fermier jouit du paturage jusqu'à Pâques de la dernière année. Ses moutons habitent la bergerie, ses vaches les étables, consomment les pailles de la ferme ; mais il ne doit point parquer pour le fermier entrant. S'il le fait, c'est par suite d'une convention amiable avec son successeur (2).

Sur la plupart des autres points nous retrouvons le même usage, mais avec une date différente. Ainsi, c'est jusqu'au 11 novembre qui suit sa dernière récolte, que le fermier sortant a droit au paturage sur toutes les terres non ensemencées de la ferme. Le fermier sortant n'est point tenu de parquer ; il peut, à sa volonté, mettre son troupeau au parc ou le laisser dans la bergerie, mais le plus souvent il traite avec son successeur, et moyennant une indemnité, fait parquer ses moutons pour le compte de ce dernier ; mais cela seulement dans les cantons de grande culture ;

(1) M. Marcille.

(2) MM. Petit, de Leudeville, et Bonfils, de Montgeron.

car dans les autres, notamment dans celui de Montmorency (1), l'usage est muet sur ce point; il en résulte que les fermiers s'arrangent entre eux comme ils le jugent convenable. Toutefois, dans le canton de Luzarches, l'usage est inverse (2) : le fermier sortant ne doit point de parcage mais comme le paturage lui appartient jusqu'au 11 novembre, il cède le droit d'en jouir à son lieu et place, soit au fermier entrant, soit à qui bon lui semble.

Dans le canton d'Écouen, le fermier se trouvant au 11 novembre qui suit sa dernière récolte, dessaisi de la totalité de ses terres, perd aussitôt, par cela même, ses droits de pâturage et de parcage, mais il a droit de conserver ses moutons dans la ferme jusqu'à la Saint-Jean. De son côté, le fermier entrant peut faire parquer et paturer ses moutons sur les terres dont il a été mis en possession, mais il ne saurait, avant la Saint-Jean, avoir le droit de loger ses moutons dans la ferme (3). A Gonesse, il ne peut les faire parquer et paturer que sur les terres qui lui sont livrées.

Dansles environs de Pontoise, et dans les cantons de Marines et de l'Isle-Adam (4), le parcage des moutons appartient au fermier sortant; mais très-souvent il arrive qu'il parque pour le fermier entrant, à la charge par celui-ci de payer au propriétaire du troupeau une indemnité qui est ordinairement de 0,03 c. par tête, ou déterminée à dire d'experts. Mais dans tous les cas, le paturage et le parcours ne peuvent s'exercer au profit du fermier sortant

(1) M. Dugué.
(2) M. Dhuicque.
(3) M. Chartier.
(4) MM. Thomassin et Ozanne.

au-delà du 11 novembre, ou au plus tard du 15 mars qui suit sa dernière récolte (1).

5.° *Question.* — Existe-t-il des prescriptions habituellement imposées aux fermiers sur la manière de cultiver, ou bien lui laisse-t-on à cet égard entière liberté, sous la réserve des autres conditions de son bail?

Cette question, une des plus intéressantes assurément de ce programme, en ce qu'elle touche d'une manière plus spéciale encore à l'histoire et aux progrès de l'Agriculture dans notre Département, est aussi une de celles qui nous offrira le plus de variantes, et cela d'autant plus que l'usage écrit, même prescrit, n'est pas toujours observé, ou même tend de plus en plus à tomber en désuétude. Ainsi (2), dans le canton de la Ferté-Alais, les fermiers sont tenus de ne *refraisser* ni dessaisonner, en aucun temps, les terres qui leur sont louées. A une année de jachère, ils doivent invariablement faire succéder un blé et ensuite une avoine, et n'ont le droit, d'après leurs baux, de cultiver aucune plante sarclée, tandis que dans le canton voisin, celui de Milly (3), bien que les baux contiennent habituellement certaines prescriptions, d'après lesquelles les fermiers doivent cultiver, qu'ils disent entre autres choses, et d'une manière générale, qu'ils ne doivent ni dessoler ni dessaisonner les terres; cependant il est assez d'usage que dans le cours de son bail, le fermier cultive les terres de sa ferme comme il l'entend, sauf les trois dernières années, où il est tenu de les remettre par soles et saisons sans les surcharger, et sans préjudice de l'accomplissement des autres conditions de son bail.

(1) M. Delacour.

(2) M. Legendre.

(3) M. Gillet de la Renommière.

Dans le canton d'Étampes (1), on a continué à conserver dans les baux les anciennes clauses qui prescrivaient au fermier de cultiver par soles et saisons, mais on ne l'exécute pas; seulement les refraissis sont bien défendus au fermier sortant, surtout la dernière année. Dans le canton de Méréville, ce sont les mêmes usages (2), le fermier a dû cultiver suivant les conditions du bail passé entre lui et le propriétaire; mais suivant l'usage il divise sa terre en trois soles.

Dans une grande partie de l'arrondissement de Rambouillet, bien que le fermier doive se conformer à l'obligation toute naturelle de cultiver en bon père de famille, l'usage cependant lui laisse toute liberté, sauf pour les deux dernières années, pendant lesquelles il doit revenir à l'assolement triennal, afin de pouvoir livrer à son successeur, lorsqu'il entrera en possession, un tiers des terres en chaume de blé, un tiers en chaume d'avoine, d'orge ou grains ronds.

A Dourdan sud (3), il est entièrement libre, et à même le droit, sans agrément préalable, d'ensemencer les jachères, comme bon lui semble; mais la dernière année il ne peut ensemencer que le tiers, sauf ce qui peut être réglé par le bail, en vertu d'un acte dérogatoire.

Dans le canton de Montfort, bien que beaucoup de baux conservent encore la condition de cultiver par soles et saisons, toute liberté est laissée aux fermiers sur le mode de culture qu'ils jugent le plus avantageux, sauf le rétablissement de l'assolement triennal à la fin des baux; on

(1) M. Henin.
(2) M. Rouillier.
(3) M. Rabier.

suit donc le même usage, sauf une légère exception que nous signalons ici. Tout en laissant à la fin du bail le tiers des terres en jachères, le fermier sortant peut ensemencer quelques hectares en pois ou en vesces, qui sont destinés à la nourriture de son bétail et consommés en vert (1).

Dans le canton de Houdan nous mentionnerons seulement que, sur les parties de la ferme qui sont en prairies artificielles, le fermier sortant est obligé, à la fin de son bail, d'en avoir une partie en plein rapport et n'ayant pas plus de trois années de pousse (2).

Sur toutes les autres parties de l'arrondissement, les fermiers ont, malgré les baux, qui souvent sont copiés invariablement les uns sur les autres, faculté de cultiver comme ils l'entendent; mais à la charge toutefois de laisser les trois dernières années par soles et par classes égales.

De même dans l'arrondissement de Mantes. Là, comme sur les autres points du Département, de deux choses l'une, ou les propriétaires laissent à leurs fermiers entière liberté, ou les prescriptions portées aux baux sont, d'un accord tacite, considérées comme lettre morte.

Dans quelques cantons, comme par exemple à Magny (3), on pose en principe, mais en termes généraux, que le fermier doit cultiver suivant l'usage, et par conséquent ne rien faire qui pourrait diminuer les engrais ou la quantité des pailles; toutefois, dans les dernières années du bail, l'usage reprend son empire et veut que le fermier rétablisse l'assolement, si, dans les années précédentes, il a cru devoir le déranger.

(1) M. Meillier.

(2) M. le vicomte de Narcillac.

(3) M. Trognon.

Dans le canton de Versailles et dans ses environs, on continue bien à imposer au fermier l'obligation de cultiver par sole et saison ; mais il est sous-entendu que cette prescription ne s'applique spécialement qu'aux dernières années, afin qu'il puisse laisser, suivant l'usage, à la fin de son bail, un tiers en jachère, un tiers en chaume de blé et un autre tiers en chaume d'avoine.

Le canton de Marly est régi par les mêmes usages, seulement l'élévation successive et simultanée du prix des terres et des baux y fait souvent déroger à l'ancien usage, qui voulait que le fermier sortant laissât à son successeur le tiers des terres en jachère (1).

Dans le canton de Saint-Germain, le fermier conserve jusqu'à la dernière année de son bail la liberté de cultiver suivant le mode qui lui paraît le plus convenable; mais à ce moment il doit laisser au fermier entrant un tiers de la ferme soit en jachères, soit en prairie artificielle ou naturelle (2). Dans le canton de Poissy, cette prescription s'étend aux trois dernières années du bail, où il doit assoler par tiers les terres en culture, un tiers en blé, un tiers en avoine, et le reste en jachères (3). Le même usage se retrouve dans le canton de Meulan (4). Dans le canton d'Argenteuil, les clauses habituelles des anciens baux, quand elles sont reproduites par la routine, ne sont, dans un intérêt commun, pour ainsi dire, jamais exécutées (5).

Dans le canton de Corbeil et dans celui de Boissy-Saint-Léger, bien que les baux, souvent copiés sur des baux

(1) M. Pasquier père.
(2) M. Perron.
(3) M. Victor Gilbert.
(4) M. Guillemin.
(5) M. Récappé fils.

faits pour une autre époque, imposent au fermier l'obligation de cultiver par sole et saison, sans refraisser ni effruiter, il est d'usage depuis longues années, qu'il cultive comme bon lui semble dans le cours de son bail; seulement, dans les trois dernières années, il doit toujours partager sa culture par tiers, afin de pouvoir livrer un de ces tiers en jachère à son successeur, à son entrée en possession, et récolter un tiers en blé et un tiers en avoine, à moins de clauses particulières qui lui permettent de déroger à cet ancien usage (1). Sur quelques points, notamment du côté d'Arpajon, bien que l'assolement triennal y soit encore la règle, beaucoup de baux nouveaux ont prescrit l'assolement quadriennal, avec introduction des trèfles et autres prairies artificielles en assolement régulier (2).

Dans l'arrondissement de Pontoise nous trouvons quelques variantes; mais elles sont peu nombreuses. Ainsi dans le canton de Montmorency (3), chaque bail a des clauses particulières. En général le fermier doit laisser autant de jachères qu'il en a reçues; il ne peut ni détériorer ni dessoler les terres, ni même en fin de bail y semer des navets. A Luzarches, les baux obligent à suivre le système triennal dans les trois dernières années, mais comme on y suit le système alterne, l'usage a prévalu de rendre les terres dans l'état où elles se trouvent (4).

Dans le canton d'Ecouen (5) les clauses portant obligation de ne dessoler ni dessaisonner, bien qu'écrites dans

(1) MM. Marcille et Bonfils.
(2) M. Petit, de Leudeville.
(3) M. Dugué.
(4) M. Dhuicque.
(5) M. Chartier.

les baux, ne sont jamais rigoureusement suivies, parce qu'on n'a pas tardé à les reconnaître comme incompatibles avec les progrès de la culture ; de même dans le canton de Gonesse, le fermier cultive comme il l'entend.

Ces usages se généralisent, car nous les retrouvons encore, dans les cantons de Pontoise, de l'Isle-Adam et de Marines. Le fermier cultive comme bon lui semble pendant le cours de son bail ; seulement, il doit à la fin laisser à son successeur le tiers de ses terres, lors de son entrée en jouissance et par classes égales (1).

6.e *Question.* — Quels sont les usages relatifs à la délivrance des terres au fermier entrant ?

Nous trouverons sur cette question extrêmement peu de variantes. Partout on délivre au fermier entrant le tiers des terres labourables. Ainsi dans le canton de La Ferté-Alais, le fermier entrant s'empare aussitôt du tiers laissé en jachère ; il prend possession des deux autres tiers au fur et à mesure qu'ils sont dépouillés de leur récolte ; seulement il n'a pas le droit de faire labourer les chaumes d'avoine.

L'usage est le même dans le canton de Milly ; il en est de même à Étampes et à Méréville, où les terres en jachères doivent être livrées, de rigueur, au fermier entrant le 23 avril ; les autres au fur et à mesure quelles sont dépouillées de leur récolte.

Dans les cantons de Limours, Chevreuse, Montfort, et une portion du canton nord de Dourdan, le fermier entrant a droit à la délivrance du tiers des terres le 11 novembre qui suit l'avant-dernière récolte, dans quelques localités les 15 ou 23 avril, et des deux autres tiers le

(1) MM. Thomassin, Ozanne, Delacour et Tinet.

11 novembre suivant. Cette date est quelquefois celle du 1.er novembre dans une partie du canton sud de Dourdan ; parfois dans le canton nord le 1.er octobre (1).

Sur quelques autres points de l'arrondissement de Rambouillet, et notamment dans le canton, on délivre au fermier entrant le tiers des terres labourables au 15 avril, et le reste après la récolte. Pour les terres en petite culture, le tout se livre au 11 novembre (2).

Mais ordinairement on y suit l'usage habituel qui consiste à délivrer au fermier entrant le tiers des terres le 11 novembre qui précède l'expiration du bail, et les deux autres tiers un an après, également le 11 novembre, date de l'expiration du bail (3).

Sur quelques points du canton de Montfort (4) on délivre au fermier entrant, au 11 novembre qui précède la dernière récolte, le dixième des terres en jachères, et le surplus le 1.er avril de l'année suivante.

Dans l'arrondissement de Mantes l'usage est uniforme. Le fermier entrant prend possession d'un tiers des terres à la Saint-Martin qui précède la dernière récolte du fermier sortant pour la levée des jachères; et pour le reste des terres au 11 novembre de l'année suivante.

A Magny (5), il est d'usage que cette délivrance par soles se fasse sur un état d'assolement dressé lors de l'entrée en jouissance, et à défaut d'état d'assolement, suivant la sole des terres voisines ou l'état de la culture suivi depuis plusieurs années par le fermier sortant, pourvu

(1) M. Lajotte.
(2) M. Lefebvre.
(3) M. Leclère.
(4) M. Maillier.
(5) M. Trognon.

que celui-ci n'ait rien fait à dessein pour donner une mauvaise pièce au lieu d'une bonne.

En outre, s'il se trouve des luzernes ou autres herbes artificielles sur le premier tiers laissé pour la jachère, le fermier entrant a le droit de les labourer; mais s'il laisse venir la récolte, la moitié appartient au fermier sortant.

A Houdan, la jachère se délivre au commencement d'avril, et le reste des terres le 11 novembre suivant (1). Le canton de Bonnières seul n'a point d'usage à cet égard (2).

Dans le canton de Versailles l'usage est de livrer au fermier entrant le tiers des terres au 11 novembre de l'avant dernière année du bail, les deux autres tiers au 11 novembre de l'année suivante (3). A Palaiseau, si l'usage est de livrer au fermier entrant le tiers des terres au 11 novembre de l'avant-dernière année du bail, mais seulement pour les préparer à recevoir sa première récolte de blé, c'est au 11 novembre de l'année suivante qu'on le met en possession des deux autres tiers (4). Dans le canton deMarly, les choses doivent s'arranger de telle façon que toutes les terres de la ferme soient à la disposition du fermier entrant au plus tard le 11 novembre qui suit la dernière récolte du fermier sortant (5).

La même date se retrouve pour la levée des jachères dans le canton de Saint-Germain, mais le reste des terres de la ferme est, d'habitude, livré au fermier entrant au fur et à mesure qu'elles sont dépouillées de leurs ré-

(1) M. le Vicomte de Narcillac.
(2) MM. Michaux et de la Gastine.
(3) M. Degeneté.
(4) M. Victor Pigeon.
(5) M. Pasquier père.

coltes (1). Dans le canton de Poissy, même date pour la levée des jachères. Un an après, au 11 novembre, le fermier sortant livre au fermier entrant les deux tiers restant de ses terres, l'un en chaume de blé, l'autre en chaume d'avoine (2). A Meulan, le fermier entrant prend un tiers des terres en jachère, et a la jouissance des deux autres tiers au fur et à mesure qu'elles sont dépouillées de leurs récoltes (3). Enfin, dans le canton d'Argenteuil (4), le fermier entrant prend les terres dans l'état où elles sont. Il ne devrait, rigoureusement, entrer en jouissance que le 11 novembre; mais il le fait toujours aussitôt après l'enlèvement des récoltes, et cette anticipation est ordinairement tolérée par le fermier, qui ne veut pas retarder ainsi les labours et les ensemencements de son successeur.

Dans le canton de Corbeil, le fermier entrant, lorsqu'il prend possession, soit à Pâques, soit au 15 avril, a la jouissance du tiers des terres qui sont en jachères, pour le cultiver et le préparer à être semé en blé d'hiver. Le 11 novembre suivant, on lui livre le second tiers qui a été récolté en blé, afin de le labourer pour être semé en avoine ou en autres grains de mars, et enfin à Pâques suivant, il prend possession du dernier tiers qui a porté une récolte d'avoine, parce que le fermier sortant a le droit de faire pâturer son troupeau sur ces terres jusqu'à cette époque, qui est celle où tous ses bestiaux doivent quitter la ferme (5).

Les mêmes usages régissent le canton d'Arpajon ; seule-

(1) M. Perron.
(2) M. Gilbert.
(3) M. Guillemin.
(4) M. Récappé fils.
(5) M. Marcille.

ment, dans la petite culture, c'est à la Saint-Martin que le nouveau locataire reprend toutes les terres, et dans l'état où elles se trouvent (1).

Dans l'arrondissement de Pontoise nous retrouvons, à quelques exceptions près, la date du 11 novembre pour la levée des jachères. Si à Montmorency, canton de petite culture, le nouveau fermier commence à entrer en jouissance des terres au 24 juin (2), dans le canton d'Écouen, l'usage voulait qu'on livrât au fermier entrant le 11 novembre qui précède la dernière récolte, le tiers des terres en chaume d'avoine, et les deux tiers restant par moitié en chaume de blé et d'avoine le 11 novembre de l'année suivante; mais aujourd'hui cette obligation ne paraît pas toujours devoir être rigoureusement exécutée, car elle ne pourrait se concilier avec le nouveau mode de culture qui admet des récoltes de toute espèce de plantes (3).

A Luzarches, le fermier sortant doit donner le tiers des terres au nouveau preneur. Les prés naturels ne sont pas compris dans cette prise de possession; ils continuent d'appartenir au fermier sortant. Les terres données pour former la jachère doivent être en chaume d'avoine, mais si le mode de culture suivi par le fermier sortant ne lui permet pas de livrer ainsi le tiers des terres, le fermier entrant peut le compléter en choisissant sur les terres de son prédécesseur celles qui sont à sa convenance (4). S'il y a des terres ensemencées, il traite de gré à gré avec le fermier sortant.

Dans le canton de L'Isle-Adam, c'est encore le 11 no-

(1) M. Petit, de Leudeville.

(2) M. Dugué.

(3) M. Chartier.

(4) M. Dhuicque.

vembre qui précède la dernière année du bail que le fermier entrant prend possession du tiers des terres labourables pour la levée des jachères, et du reste le 11 novembre suivant. Les mêmes usages régissent le canton de Pontoise (1).

Dans celui de Marines, il est d'usage que le fermier sortant livre à son successeur, au 11 novembre qui précède sa dernière récolte, un tiers des terres pour jachères, et que ce tiers soit composé d'une quantité égale de chaque classe de terre. Quelquefois ces pièces sont nominativement désignées, ce qui prévient toute contestation (2).

7.e *Question.* — A quelle époque le fermier entrant doit-il être mis en possession du jardin potager ?

Les personnes étrangères à la culture et au mode de conduite des exploitations rurales seront peut-être surprises de voir cette question figurer sur le programme de la Société; mais elles cesseront de s'étonner, si elles se rendent bien compte du rôle que joue dans une ferme le jardin potager. Placé presque toujours sous la direction immédiate de la ménagère, c'est lui qui doit fournir en quelque sorte presque toute l'alimentation végétale de la ferme. Bien dirigé et bien soigné, il ne doit pas se borner à donner les fruits et les légumes nécessaires à la consommation de la maison, on doit encore y trouver un excédant de produits dont la vente sert à subvenir à une foule de petites dépenses courantes et intérieures. On peut même dire jusqu'à un certain point, que la bonne tenue d'un jardin potager dans une ferme est un criterium qui révèle, dans une certaine mesure, les soins, l'activité, la vigi-

(1) MM. Ozanne et Thomassin.

(2) MM. Delacour et Tinet.

lance de la maîtresse de la maison; il est donc sous ce rapport important de connaître l'époque où le nouveau fermier devra, d'après les usages locaux, s'en mettre en possession.

Dans le canton de La Ferté-Alais, il entre en possession le 1.er novembre qui suit la dernière récolte du fermier sortant (1); mais dès le 1.er janvier, il peut y entrer pour y soigner la taille des arbres (2). Dans le canton de Milly, le fermier entrant à Pâques ou au 25 avril, est mis au mois de novembre suivant (3), assez souvent à la Saint-Martin (4), en possession du jardin potager. De même dans le canton d'Étampes, où cette entrée en jouissance a lieu au plus tard le 1.er novembre (5), et à la Saint-Martin qui suit son entrée dans la ferme, dans celui de Méréville (6).

Dans l'arrondissement de Rambouillet, l'usage est presque partout le même; l'entrée en jouissance a lieu le 11 novembre qui suit la dernière récolte; il y a cependant quelques exceptions : ainsi, à Chevreuse, c'est le jour de l'entrée du nouveau fermier, le 11 novembre (7); à Montfort et dans le canton de Rambouillet, le 11 novembre après l'ensemencement des terres par le fermier entrant, c'est-à-dire le jour de l'expiration du bail (8).

Dans l'arrondissement de Mantes, le nouveau fermier doit être mis en possession du jardin potager le 11 novem-

(1) M. Lesage.
(2) M. Legendre.
(3) M. Gillet de la Renommière.
(4) M. Boquet.
(5) M. Henin.
(6) M. Rouillier.
(7) M. d'Abzac.
(8) MM. Maillier, Leclère et Lefebvre.

bre qui suit la dernière récolte du fermier sortant, et qui est le jour fixé pour son entrée effective. Dans le canton de Magny, on tolère quelquefois un retard d'un ou deux mois pour l'enlèvement des légumes tardifs ; mais pourvu, toutefois, qu'il n'en résulte aucun préjudice pour le fermier entrant (1). Sur quelques points la date est celle du 15 février suivant (2).

Dans tout l'arrondissement de Versailles, c'est le 11 novembre qui suit la dernière récolte du fermier sortant, que l'entrant doit être mis en possession du jardin potager.

Dans le canton de Corbeil, le jardin potager est livré au fermier entrant le 11 novembre qui suit la dernière récolte, après la cueillette de tous les fruits et légumes qu'il contient (3). Dans celui d'Arpajon (4), le nouveau fermier le reçoit à la Saint-Martin, mais pour les labours d'hiver seulement; il n'est livré définitivement qu'à Pâques de l'année suivante, époque de la sortie de l'ancien fermier. Les élagages et la tonte des haies appartiennent à ce dernier (5).

Dans le canton de Luzarches et dans celui de Gonesse, arrondissement de Pontoise, le fermier entrant prend possession entière du jardin au 11 novembre, en même-temps que les jachères lui sont remises par le fermier sortant (6). A Montmorency (7), c'est le 11 novembre de la dernière année du bail; à Ecouen (8), le 1.er mars qui suit la dernière récolte.

(1) M. Trognon.
(2) M. Deschamps.
(3) M. Mareille.
(4) M. Petit, de Leudeville.
(5) M. Bonfils, de Montgeron.
(6) M. Dhuicque.
(7) M. Dugué.
(8) M. Chartier.

Dans le canton de Pontoise, le jardin potager doit être remis au fermier entrant le 11 novembre qui suit la dernière récolte (1). Dans le canton de L'Ile-Adam, à la Saint-Martin, un an après la levée des jachères (2), et dans celui de Marines le 11 novembre ou le 1.er mars qui suit la dernière récolte du fermier sortant (3).

8.e *Question.* — Quels sont les usages relatifs :

A l'élagage des arbres ?

A la jouissance des émondes ?

A la tonte des haies ?

A la jouissance ou à l'exploitation des bois lorsqu'il s'en trouve de réunis à la ferme ?

A la jouissance du bois provenant des arbres fruitiers abattus ?

Avec ou sans remplacement ?

Le fermier doit généralement trouver sur sa ferme le bois nécessaire tant à son chauffage personnel qu'à la consommation de sa maison. Il est donc important que des conventions spéciales ou des usages reconnus déterminent la part qui doit lui appartenir, et celle qui doit revenir au propriétaire du sol.

Dans le canton de La Ferté-Alais, quand les baux ne prescrivent rien au sujet de ce mode de jouissance, l'usage est que les arbres d'émonde doivent être élagués au moins deux fois dans le cours d'un bail qui est habituellement de neuf années. On fait le premier élagage la quatrième année, le second cinq ans après, c'est-à-dire la dernière année du bail.

(1) M. Thomassin.

(2) M. Ozanne.

(3) MM. Delacour et Tinet

Les bois, quand ils sont réunis à la ferme, se coupent une fois par bail, la dernière année, même quand le bail a douze années d'existence.

Pour les arbres fruitiers, le fermier a droit à toutes les branches, à charge par lui de remplacer le vieil arbre par un jeune sujet : le tronc appartient au propriétaire (1).

Dans le canton voisin, à Milly, l'usage est à-peu-près le même; le fermier sortant élague les arbres et tond les haies dans sa dernière année, car il a toujours la jouissance des émondes sauf conventions contraires.

Lorsqu'il jouit des bois, il les coupe tous les neuf ans ; il n'a pas droit aux arbres fruitiers qui viennent à mourir, mais dans ce cas il n'est pas tenu de les remplacer (2).

Dans le canton d'Étampes, les arbres doivent être élagués tous les six ans ; les émondes appartiennent au fermier. C'est également à lui que revient la houppe, en cas de vente.

Les haies doivent être taillées au moins une fois l'an et de manière à ne pas dépasser la ligne séparative. Le fermier qui en a les produits, est chargé de leur entretien. Quant aux bois taillis, ils se coupent généralement à 9 ans, à moins qu'il n'y ait un aménagement prescrit par le bail. Pour les arbres fruitiers, l'usage est que lorsqu'ils sont abattus, ils appartiennent au propriétaire qui alors pourvoit à leur remplacement ; mais dans la grande culture, les fermiers jouissent souvent de l'arbre et de ses branches, et alors ils sont chargés du remplacement. Quand ces conventions sont réglées par les baux, elles ne

(1) M. Legendre.

(2) MM. Gillet de la Renommière et Boquet.

donnent généralement que les branches au fermier et laissent le tronc au propriétaire.

A Méréville, l'élagage des arbres et la tonte des haies se font tous les trois ans (1). Quand les bois sont affermés, la coupe doit avoir lieu pendant l'hiver qui suit la dernière récolte et elle doit être débardée au plus tard le 15 avril. La jouissance et le remplacement des arbres fruitiers abattus se règlent avec le fermier d'après les conditions du bail.

Dans les cantons de Limours, Chevreuse, Montfort et une partie du canton nord de Dourdan, les émondages et la tonte des haies se font deux fois dans le courant du bail; cependant, l'usage contraire prévaut dans le canton sud de Dourdan (2). Lorsque des bois sont réunis à la ferme et qu'ils ne sont pas amenagés, la coupe a lieu dans l'hiver qui suit la dernière récolte ; le fermier est, du reste, soumis sous ce rapport aux mêmes usages que son prédécesseur, et doit laisser à sa sortie autant de feuilles qu'il en a trouvées à son entrée. Pour les arbres fruitiers, l'usage le plus général attribue les branches au fermier, mais sans l'astreindre au remplacement ; il peut les élaguer, mais cet élagage ne doit consister que dans le retranchement des branches qui pendent sur le sol, gênent la culture ou empêchent la circulation de l'air ; ce doit être plutôt une véritable taille. Les élagages et la tonte des haies doivent se faire à Limours (3), au plus tard le 1.er mars qui suit la dernière récolte. Partout, les émondes et la tonte des haies appartiennent au fermier; mais sur quelques points (4), il

(1) M. Rouillier.
(2) M. Lajotte.
(3) M. Leroux.
(4) M. d'Abzac.

est interdit d'élaguer les arbres dont les branches n'ont pas un minimum de trois ans de pousse.

Dans le canton de Montfort, les arbres fruitiers doivent être élagués de manière à ne pas gêner la circulation des chevaux de labour, et dépouillés de leurs bois morts tous les ans, aux mois de février ou de mars; le corps de l'arbre abattu par suite de vétusté ou d'accident appartient au fermier, mais à charge de remplacement (1). L'émondage des arbres qui y sont assujetis se fait de 3 à 4 ans. Les branches, ainsi que la tonte des haies, qui a lieu au même âge, appartiennent au fermier sortant, qui a le droit de les couper dans le cours de l'hiver qui précède sa dernière récolte, à moins de conventions contraires stipulées au bail. A défaut de conditions écrites, les arbres morts ou cassés pendant la durée du bail appartiennent au propriétaire sans que lui ou le fermier soient tenus au remplacement. Lorsque la coupe des bois réunie à la ferme n'a pas été réglée par le bail, elle à lieu à neuf ans (2). Les mêmes usages régissent le canton de Rambouillet. Le terme de rigueur pour l'élagage des arbres et la tonte des haies est le 31 mars qui suit la dernière récolte. Certains baux accordent au fermier le corps des arbres fruitiers, à charge de les remplacer; mais l'usage général, moins exempt d'abus que le précédent, les donne au propriétaire, qui, dans ce cas, pourvoit au remplacement (3). Le fermier ne doit alors en être chargé que lorsqu'ils sont détruits par son fait.

L'arrondissement de Mantes nous offre quelques variantes, mais de peu d'importance. Les élagages et la

(1) M. Maillier.
(2) M. Leclère.
(3) M. Lefebvre.

coupe des haies ne peuvent s'y faire qu'une fois pendant les neuf années du bail; la tonte des haies vives a lieu deux fois par an, en mars et en août : la coupe des bois s'y fait tous les neuf ans. Le bois provenant des arbres fruitiers appartient, sur certains points, au propriétaire (1). Quant à l'arbre en lui-même, il est assez d'usage que quand c'est le propriétaire qui en profite, ce soit lui qui soit chargé du remplacement.

Dans le canton de Limay, les saules se coupent à 4 ans, les bois durs à 6 ans (2). L'élagage des arbres a lieu de 3 à 6 ans pour le bois blanc, à 9 ans pour le bois dur. Les haies se coupent au pied à 4 ans, et sont ébrossées tous les ans. Quand aux arbres fruitiers, les baux fixent ordinairement les droits réciproques du propriétaire et du fermier, ainsi que les conditions du remplacement.

Dans le canton de Bonnières, si les bois taillis se coupent tous les 9 ans, la jouissance des bois provenant des arbres fruitiers est toujours réglée par des conventions particulières ; le plus souvent le tronc appartient au propriétaire, les branches au fermier ; les émondes des bois durs s'y coupent à 9 ans, les saules tous les trois ans ; quand aux haies, elles ne sont généralement élaguées que le long des chemins (4).

Les mêmes usages sont en vigueur dans le canton de Houdan, mais plus précisés encore : ainsi les baux y prescrivent que les bois durs ne doivent être émondés qu'une fois sur neuf années, et seulement aux deux tiers de leur hauteur. Ces émondes appartiennent au fermier, ainsi que

(1) M. Guesnier.
(2) M. Deschamps.
(3) M. Bontoux.
(4) MM. Michaux et de la Gastine.

la tonte des haies; celles-ci ne doivent également être taillées qu'une fois, et à la charge de laisser des pieds corniers de 1 m. 50 c. pour servir de clôture. Dans les bois taillis on doit toujours laisser par hectare 30 baliveaux au moins, de l'âge du taillis. Le bois provenant du nettoyage des arbres fruitiers appartient au fermier ; il en est de même de ceux qui meurent ou sont abattus par le vent; mais à la charge de les remplacer par de jeunes sujets (1). Les saules s'émondent à 6 ans, méthode vicieuse, parce qu'à cet âge les branches sont trop fortes et épuisent l'arbre (2). Dans le canton de Magny, les arbres s'élaguent tous les trois ans; les bois durs tous les 9 ans, et quand aux taillis, l'usage astreint le fermier à laisser à sa sortie autant de bourgeons qu'il en a reçus à son entrée en jouissance. Les arbres fruitiers, soit morts, soit dépérissants, sont presque toujours réservés par le propriétaire qui n'est pas tenu de les remplacer (3). Dans l'arrondissement de Versailles, le fermier enlève les émondes qui lui appartiennent l'hiver qui suit sa dernière récolte. L'élagage se fait pour les bois tendres tous les quatre ans, pour les bois durs tous les six ans. La tonte des haies d'agrément se fait tous les ans. Pour tous les arbres qui, à la fin du bail, n'auraient point l'âge requis pour l'abattage, les bourgeons appartiennent au fermier sortant. Ils lui sont remboursés à dire d'expert par le fermier entrant. Les corps des arbres fruitiers appartiennent au propriétaire, et les branches au fermier. En cas d'abattage, le premier fournit les jeunes sujets pour remplacer, le second les plante et les entretient ; les émondes doivent être enlevées de dessus les terres au plus tard à la fin du mois

(1) M. le vicomte de Narcillac.
(2) M. Fréville.
(3) M. Trognon.

de novembre, afin de ne pas gêner la culture du fermier entrant; dans le même but, tous les fruits des arbres, de quelque nature qu'ils soient, doivent être cueillis, gaulés ou ramassés à la même époque (1) : même usage dans le canton de Marly, sauf que le fermier profite des arbres à fruit qui viennent à mourir, à charge par lui de les remplacer (2). A Palaiseau, il est d'usage que les émondes et la tonte des haies appartiennent au fermier. Lorsque des bois sont joints à l'exploitation, ce dernier n'a droit qu'à la coupe du taillis, et doit laisser par hectare 40 baliveaux qui appartiennent au propriétaire ainsi que les anciens et les modernes; lorsqu'ils viennent à être abattus, les branches reviennent au fermier. Quand aux arbres fruitiers qui viennent à mourir, ils appartiennent au fermier; mais à charge par lui de les remplacer par de jeunes sujets (3).

Dans le canton de St.-Germain, il est d'usage de constater les pousses qui existent lors de l'entrée en jouissance du fermier entrant; car le fermier sortant doit pouvoir couper autant de pousses qu'il a d'années de jouissance. L'élagage des arbres se fait tous les trois ans pour les bois tendres, et pour les autres, une fois au bout de quatre ans et une autre à cinq ans. Les haies se tondent tous les ans en été; quant à la coupe des bois, elle se fait tous les neuf ans. Le fermier ne peut exploiter les futaies et doit laisser, dans chaque coupe, un certain nombre de baliveaux de l'âge du taillis par hectare. Pour les arbres fruitiers, le tronc de ceux qui sont abattus appartient au propriétaire qui doit le remplacement, à moins de conventions contraires, et les branches au fermier (4).

(1) MM. Degeneté aîné, et Perron, de Villacoublay.
(2) M. Pasquier père.
(3) M. V. Pigeon.
(4) M. Perron.

Dans le canton de Poissy l'élagage se fait également deux fois dans le cours d'un bail, et les baux obligent le fermier à laisser une tête au sommet de l'arbre. Les bois y sont aménagés à neuf ans : les branches d'arbres fruitiers, à partir de la tronce, appartiennent au fermier; il est tenu de remplacer ceux qui meurent par de jeunes sujets, sauf le cas où il n'a que des branches pour le fagot (1).

Le canton de Meulan ne compte pas de ferme où les bois soient réunis à l'exploitation rurale ; mais le produit de l'élagage des arbres, les émondes et la tonte des haies appartiennent au fermier ; il en est de même des branches des arbres fruitiers abattus, à charge par lui de les remplacer (2).

Enfin, dans le canton d'Argenteuil, comme partout, le fermier a droit à l'émondage des arbres et à la tonte des haies. La coupe des bois s'y fait tous les six ou dix ans ; quand aux arbres fruitiers, si le fermier jouit des arbres morts, c'est à la charge de les remplacer (3).

Dans le canton de Corbeil, l'élagage des arbres ou des haies a lieu tous les trois ou six ans, suivant leur essence : les émondes appartiennent au fermier, à moins de conditions particulières. Le fermier sortant doit, sur chaque pièce, faire son dernier élagage l'hiver qui suit sa dernière récolte, si toutefois, à cette époque, les branches ont atteint l'âge auquel elles doivent être coupées.

Les bois, lorsqu'ils se trouvent joints aux fermes, et c'est l'exception dans le canton qui nous occupe, sont ordinairement aménagés. Le fermier doit alors suivre cet

(1) M. V. Gilbert.
(2) M. Guillemin.
(3) M. Reccapé fils.

aménagement sans pouvoir s'en écarter ; les pousses qu'il laisse à la fin de son bail lui sont remboursées si on les lui a fait payer à son entrée en jouissance.

Le fermier a, en outre, ordinairement la propriété des arbres fruitiers morts, à la charge de les remplacer et d'en laisser autant à sa sortie qu'il en a reçus à son entrée (1).

Dans le canton d'Arpajon, les baux fixent ordinairement l'élagage des arbres, la jouissance des émondes et la tonte des haies, l'aménagement des bois et les époques de leurs coupes. Quant aux arbres fruitiers, les branches appartiennent ordinairement, lors de leur abattage, au fermier, et le corps au propriétaire (2); quand c'est le fermier qui en profite, le remplacement est à sa charge (3).

Dans l'arrondissement de Pontoise, nous aurons aussi à noter quelques variantes ; mais, comme sur les autres points du Département, elles sont également de peu d'importance. Dans le canton de Luzarches, le fermier sortant élague les arbres, enlève les émondes et tond les haies la dernière année de son bail : tout doit être enlevé avant le 1.er avril qui suit sa dernière année.

Le même principe s'applique à la vidange des bois ; les arbres fruitiers abattus appartiennent aussi au fermier sortant ; mais dans ce cas, il est tenu de les remplacer par de jeunes sujets ; il doit aussi les greffer, si cette opération n'a pas eu lieu dans les cinq premières années de la plantation (4).

---

(1) M. Marcille.
(2) M. Petit, de Leudeville.
(3) M. Bonfils.
(4) M. Dhuicque.

Dans le canton d'Ecouen, les émondes profitent également au fermier quand le propriétaire ne se les a pas réservées; mais dans aucun cas, les arbres forestiers ne doivent être émondés à plus des deux tiers de leur hauteur. Les haies vives doivent être tondues à la hauteur de 1 m. à 1 m. 50. Pour les bois compris dans le fermage, il est d'usage de ne les couper qu'à l'âge de neuf ans; on doit respecter tous les baliveaux tant anciens que modernes et en laisser par chaque coupe et par chaque hectare une vingtaine au moins, de l'âge du taillis; il est tenu compte au fermier du nombre de pousses existant lors de sa sortie. Les arbres fruitiers abattus appartiennent au propriétaire; mais généralement les baux vont à l'encontre de cet usage, et abandonnent au fermier les arbres morts, à la charge de les remplacer par de jeunes sujets (1).

A Montmorency (2), le fermier ne peut ordinairement rien couper ni élaguer sans l'agrément du propriétaire; quand il le fait, c'est qu'il a alors la jouissance des émondes et la tonte des haies. Lorsqu'il jouit des bois, il doit en laisser la coupe de même âge qu'il l'a reçue à son entrée; quand aux arbres fruitiers abattus, à moins de conventions coutraires, ils appartiennent au propriétaire qui, du reste, les fournit.

Dans le canton de Pontoise, l'élagage des arbres, la tonte des haies, l'épluchage des arbres à fruit et la coupe des bois, s'il en est qui soient réunis à la ferme, se font après le 11 novembre qui suit la dernière récolte; le tout appartient au fermier sortant (3). Dans le canton voisin,

(1) M. Chartier.

(2) M. Dugué.

(3) M. Thomassin.

au contraire, celui de l'Ile-Adam (1), le fermier n'a droit au bois mort et à celui provenant de l'épluchage des arbres fruitiers qu'autant que son bail les lui accorde.

Dans le canton de Marines, l'élagage des arbres à haute tige a lieu tous les cinq ou six ans par les soins et au profit du fermier; il fait de même tondre les haies, et le nombre des tontes est ordinairement fixé par le bail. Lorsqu'il exploite les bois taillis, il le fait généralement d'après un aménagement convenu à l'avance ou en suivant celui de son prédécesseur : habituellement il est fixé à neuf ans. Quant aux arbres fruitiers, lorsque le propriétaire se réserve le bois, c'est qu'il se charge du remplacement (2).

9.e *question.* — Quels sont les usages relatifs au curage des fossés et des rigoles ?

Cette question est loin d'être sans importance, bien que jusqu'ici, selon nous, on lui ait prêté trop peu d'attention dans notre Département. Elle se lie, en effet, à un bon régime des eaux courantes, aux avantages que la culture peut retirer, tant d'un bon aménagement de ces eaux qui, la plupart du temps, ou sont perdues, ou font des dégâts dans les champs, que des vidanges qui obstruent leurs cours sans profit, et qui, portées sur les terres, sont un grand amendement pour les graminées et les légumineuses.

Nous trouverons partout sur cette question une uniformité assez constante. Dans les cantons de Laferté-Alais, de Milly, d'Étampes, le curage des fossés et des rigoles et

---

(1) M. Ozanne.

(2) MM. Delacour et Tinet.

leur entretien sont à la charge du fermier ; de même dans le canton de Méréville, où, deplus, l'on fait souvent constater leur état à l'entrée d'un nouveau fermier (1).

Dans les cantons de Limours, Chevreuse, Montfort et une portion du canton nord de Dourdan, les rigoles des prés doivent être curées la dernière année par le fermier sortant. Quand aux fossés, il n'est d'après l'usage, obligé de les rétablir que lorsqu'il les a détériorés ; mais il doit les entretenir et les laisser en bon état à la fin de sa jouissance. Dans le canton de Limours le curage doit être fait au plus tard le 1.er janvier qui suit la dernière récolte (2).

Dans celui de Monfort, le fermier doit les curer tous les ans pendant l'hiver et les rendre en bon état à la fin de son bail (3). Dans celui de Rambouillet, leur état et leur bonne tenue sont constatés par un état de lieux (4).

Sur quelques points de l'arrondissement de Mantes, l'usage est muet : on s'en réfère alors aux conditions écrites (5). Mais lorsque l'usage n'est pas explicite, ce curage est à la charge du fermier (6). Sur quelques points, il lui impose l'obligation d'un curage à fond une fois au moins par neuf années de bail (7).

Dans le canton de Bonnières, cet article ne trouve pas d'application, ou bien les faits particuliers sont régis par des conventions spéciales. Dans le canton de Houdan, ce curage est à la charge du fermier ; quelque fois même il

---

(1) M. Rouillier.

(2) M. Leroux.

(3) MM. Maillier et Leclère.

(4) M Lefebvre.

(5) M. Deschamps.

(6) M. Bontoux.

(7) M. Guesnier.

est prescrit qu'il doit avoir lieu tous les ans; et dans le canton de Magny, l'usage astreint les fermiers à les rendre bien curés à l'expiration de leurs baux (1).

Dans les cantons de Versailles et de Palaiseau, les fossés et rigoles doivent être rendus par le fermier sortant en bon état de curage, le jour de saint Martin qui suit sa dernière récolte (2). De même dans les cantons de Marly, de Saint-Germain, de Poissy, de Meulan et d'Argenteuil, bien que dans ce dernier canton l'usage n'y trouve pas d'application.

Dans le canton de Corbeil, l'usage est plus précis; les fossés d'écoulement ou rigoles doivent être curés tous les trois ans, en même temps que la sole dont ils dépendent s'ensemence en blé. Le fermier sortant doit justifier que ce curage a été fait chaque année ainsi que le prescrit l'usage, et laisser le tout en bon état d'écoulement (3).

Dans le canton d'Arpajon, c'est aussi le fermier qui est tenu au curage des fossés et rigoles, sauf stipulation contraire (4); et dans celui de Boissy-Saint-Leger, il est d'usage de les rendre dans l'état où on les a reçus (5).

Enfin les mêmes usages regissent sur ce point l'arrondissement de Pontoise. A Montmorency, Luzarches, Ecouen, Gonesse, le fermier doit le curage et l'entretien des fossés et rigoles, et est tenu de les rendre en bon état à la fin de son bail. De même dans les cantons de Mari-

(1) MM. Michaux, de la Gastine, vicomte de Narcillac, Fréville et Trognon.

(2) MM. Degeneté aîné, et Péron, de Villacoublay.

(3) M. Marcille.

(4) M. Petit, de Leudeville.

(5) M. Bonfils.

nes, Pontoise et de l'Ile-Adam ; dans ce dernier cet entretien est considéré comme réparation locative (1).

10.° *question.* — Quels sont les usages relatifs :

1.° Aux pigeons ?

2.° Aux poulaillers ?

3.° Au pressoir et à sa jouissance ?

4.° A sa prisée ?

Les pigeons tendent à disparaître sur un assez grand nombre de fermes ; conséquemment ne les trouve-t-on que sur les points occupés par la grande culture. Ainsi le canton de Laferté-Alais n'en a point. Le fermier sortant y conserve sa basse-cour jusqu'à ce qu'il ait fini de battre sa dernière récolte.

A l'égard du pressoir, le fermier entrant en jouit à partir de l'époque de sa première récolte, et l'usage veut qu'il le rende dans l'état où il l'a pris. C'est ce qu'il faut constater à son entrée dans la ferme (2).

Sur Milly, le colombier appartient à la ferme. Le fermier sortant en a la jouissance et le produit jusqu'à sa sortie. Il n'en est pas de même du poulailler, que le fermier sortant doit livrer au fermier entrant dès l'arrivée de ce dernier. Celui-ci apporte avec lui ses volailles qui remplacent celles de son prédécesseur.

Le fermier à la jouissance du pressoir quand il y en a un dans la ferme. La prisée appartient d'habitude au propriétaire ; quelquefois à lui ou au fermier, suivant qu'elle est entretenue par l'un ou par l'autre (3).

---

(1) M. Ozanne.

(2) M. Lesage.

(3) MM. Gillet de la Renommière et Boquet.

Dans le canton d'Etampes (1), le fermier entrant à la jouissance du poulaillier, à dater du 23 avril, jour où il peut apporter ses poules ; celle du colombier environ au 1.er septembre après les récoltes terminées et la vente de la volée d'août ; les autres pigeons restant à la ferme et étant immeubles par destination ; et enfin celle du pressoir en décembre, parce que le fermier sortant a le droit d'y piler toutes les pommes de la dernière récolte.

Enfin, dans le canton de Méréville (2), si le fermier a garni le colombier, les pigeons lui appartiennent ; s'il les a payés en entrant, le fermier nouveau doit les lui payer à dire d'expert. Les volailles sont la propriété du fermier sortant. Pour le pressoir, des distinctions identiques subsistent : s'il a été établi par le fermier, il lui appartient, mais le propriétaire peut le conserver en le payant le prix de l'estimation ; s'il a été établi par le propriétaire, le fermier sortant doit le laisser, de même que les batteries des granges, en bon état de réparation.

Dans les cantons de Limours, Montfort, Chevreuse et une partie du canton nord de Dourdan, le fermier sortant doit livrer le colombier le 11 novembre qui suit sa dernière récolte, et rendre le nombre de pigeons qu'il a reçu. Les poulailliers doivent être également remis le 11 novembre. Quelque fois dans le canton sud de Dourdan, c'est au 1.er octobre (3). Il a également la jouissance du pressoir tout le temps nécessaire pour faire ses cidres, ordinairement jusqu'à Noël ou au 1.er janvier, et il est à sa charge tant que la prisée n'est pas faite. A Chevreuse (4),

(1) M. Henin.
(2) M. Rouillier.
(3) MM. Lajotte et Rabier.
(4) M. D'Abzac.

les grosses réparations du pressoir sont à la charge du propriétaire, et l'entretien à la charge du fermier; c'est au premier que la prisée appartient généralement. Dans le canton de Montfort, les pressoirs, dont le fermier sortant à la jouissance jusqu'au 11 novembre, sont ordinairement sans prisée, quand les conditions ne sont pas réglées par les baux, et ils ne sont livrés qu'après la confection des cidres de la dernière récolte : le propriétaire fournit le bois et le fermier est chargé de la main-d'œuvre (1). Quant aux pigeons ils ne sont plus donnés à ferme; la colombine et la fiente des poulaillers qui devraient rester à la terre, appartiennent, en vertu d'un déplorable usage, au fermier sortant, qui livre à son successeur les poulaillers et le colombier le 11 novembre, date de l'expiration du bail (2); les mêmes usages régissent le canton de Rambouillet (3). Le fermier sortant conserve la jouissance du pressoir jusqu'au 1.er janvier et, à cette époque il est fait une prisée, qu'il appartienne au fermier ou au propriétaire.

Dans l'arrondissement de Mantes, les pigeons font, comme partout, partie de la propriété. La colombine appartient au fermier sortant; les volailles sont à lui, il peut en disposer comme il l'entend. Dans le canton de Magny, il doit employer la colombine et la fiente des poulaillers sur les terres de la ferme; il a également la jouissance du pressoir jusqu'au 24 juin qui suit sa dernière récolte. Presque toujours, notamment dans les cantons de Mantes et de Limay, ils sont aux propriétaires, et l'entretien est

(1) M. Maillier.
(2) M. Leclère.
(3) M. Lefebvre.

à leur charge ou à celle des fermiers, suivant les conventions du bail, mais généralement ils sont en prisée (1). Sur quelques autres points, le fermier prend les pigeons à raison de 3 fr. la douzaine; il prend possession du colombier et du poulaillier à la Saint-Martin qui suit la dernière récolte du fermier sortant, et à partir de ce jour a droit à la colombine. Chaque fermier apporte et emporte ses poules. Dans une partie du canton de Magny (2), les pressoirs ne sont pas ordinairement en prisée : le fermier entretient et le propriétaire fait les grosses réparations. Quand il y a prisée, les choses se passent entre fermiers, et le propriétaire ne fait alors aucune réparation.

Le canton de Bonnières n'a pas de colombiers. S'il y en avait, le fermier en prendrait possession, ainsi que des poulailliers et du pressoir, le jour de son entrée effective. Les pressoirs n'y sont pas en prisée, un état des lieux en constate l'outillage (3). Dans le canton de Houdan, lorsqu'il y existe des colombiers, le fermier doit habituellement rendre à sa sortie une quantité de pigeons double de celle des hectares qu'il cultive; les poulaillers lui sont livrés le 11 novembre avec les autres bâtiments. Quant aux pressoirs, beaucoup sont portatifs et appartiennent aux fermiers, les autres sont anciens. Si dans ce cas tout le matériel appartient au propriétaire, et c'est le cas le plus général, on est tenu de le lui rendre en bon état d'entretien; d'autres sont en prisée : une partie est fournie par le propriétaire, le reste par le fermier (4). A Magny, le co-

(1) M. Bontoux.

(2) M. Guesnier.

(3) MM. Michaux et de la Gastine.

(4) MM. Fréville et le vicomte de Narcillac.

lombier et les poulaillers sont livrés au fermier entrant le 24 juin qui suit la dernière récolte.

Dans le canton de Versailles, le pressoir est un immeuble par destination, qui dépend de la ferme. Le fermier en jouit aux conditions convenues entre lui et le propriétaire, et jusqu'à la Saint-Jean, jour où il quitte les lieux, après y avoir fait toutes les réparations locatives qui sont à sa charge (1). Les volailles appartiennent au fermier sortant ; à Palaiseau il conserve le poulailler jusqu'au 24 juin qui suit sa dernière récolte (2).

A Marly, les pigeons appartiennent ordinairement à la ferme, mais la colombine et la fiente des poulailliers sont au fermier sortant ; il n'y a pas, d'habitude, de prisée pour le pressoir ; celui qui en jouit doit l'entretenir de manière à en tirer tous les services qu'il doit lui rendre ; mais lors de sa sortie, il n'a droit de s'en servir que jusqu'à la Saint-Martin qui suit sa dernière récolte. Passé ce délai, s'il lui reste encore des fruits à convertir en cidre, il doit payer à l'entrant la rétribution d'usage ou emporter ses fruits (3).

Dans le canton de Saint-Germain, les pigeons domestiques appartient d'ordinaire au fermier ; mais les bizets à la ferme ; quand au poulailler, il lui appartient. Le fermier sortant a la jouissance du pressoir jusqu'au 11 novembre, jour de sa sortie. La prisée appartient au propriétaire et le fermier la prend en compte, sauf à recevoir ou à rendre d'après l'estimation qui sera faite à sa sortie (4).

---

(1) M. Peron, de Villacoublay.

(2) M. Victor Pigeon.

(3) M. Pasquier père.

(4) M. Perron.

Les mêmes usages régissent le canton de Poissy : seulement le fermier doit laisser dans la ferme à sa sortie, le même nombre de pigeons qu'il a reçus à son entrée (1).

A Meulan, il n'y a point d'usage particulier aux pigeons et aux poulaillers ; les pressoirs y sont en prisée, elle est constatée à l'entrée et à la fin du bail, et le fermier donne ou reçoit suivant l'augmentation de valeur ou la dépréciation qu'ils ont subie entre ses mains (2).

A Argenteuil, les fermes existantes n'ont point de pressoir. Comme partout, le fermier sortant emporte sa volaille ; il en est de même des pigeons lorsqu'ils lui appartiennent (3).

Dans le canton de Corbeil, les poules et les pigeons appartiennent au fermier ; aussi n'est-il nullement tenu d'en laisser à sa sortie, à moins de conventions particulières ; il a droit aussi à la colombine et à la fiente des poulaillers ; mais cet usage y est considéré comme un abus et comme une source de fraudes et de contestations qu'on devrait faire disparaître ; d'un autre côté, le nombre des arbres à fruits y est si peu considérable qu'on y trouve peu de pressoirs réunis aux exploitations (4).

Dans le canton d'Arpajon (5), on rend les pigeons comme on les a reçus ; le fermier sortant livre à son successeur le colombier et les poulaillers à Pâques de sa dernière année ; jusque là il jouit des pigeonneaux et de la poulinée, s'il n'y a stipulation contraire.

(1) M. Gilbert.
(2) M. Guillemin.
(3) M. Récappé fils.
(4) M. Marcille.
(5) M. Petit, de Leudeville.

Le pressoir est en prisée, et le fermier nouveau commence à en jouir à la Saint-Martin de l'année où il lève sa jachère.

Le canton de Montmorency est encore un de ceux où il n'y a pas de pressoirs. Le fermier sortant y laisse autant de pigeons qu'il en a reçus, et emporte sa volaille qui lui appartient (1). De même à Luzarches; il y existe peu ou point de pressoirs qui appartiennent au propriétaire; quand par hasard les locataires en possèdent, ils l'enlèvent comme un meuble. Pour les pigeons, ils sont, comme en général partout ailleurs, à la ferme; le fermier en jouit jusqu'à sa sortie. Les pigeonneaux, la colombine et la fiente du poulailler sont également à lui; il a droit de les emporter ainsi que ses volailles (2).

Dans le canton d'Écouen, c'est au 15 mars qui suit la dernière récolte que le fermier sortant doit livrer le colombier garni d'autant de pigeons qu'il en a reçus lors de son entrée en jouissance. Le poulailler, au contraire, fait partie des bâtiments qui sont remis à la Saint-Jean. Avant ce délai, le fermier entrant ne peut avoir de volaille dans la ferme. Les pressoirs y sont en prisée, et appartiennent habituellement aux propriétaires (3).

Dans le canton de Gonesse, un fermier ne peut avoir de pigeons qu'autant qu'il exploite au moins cent hectares. Il n'existe point d'usage relatif au pressoir; le canton n'en possède qu'un seul, qui sert à tous moyennant redevance (4).

---

(1) M. Dugné.
(2) M. Dhuicque.
(3) M. Chartier.
(4) M. Bignan.

Dans le canton de Pontoise, la fiente des pigeons et volailles appartient au fermier sortant, et il a droit au pressoir jusqu'au 24 juin qui suit sa dernière récolte. A cette époque la prisée en est faite entre les deux fermiers ou à dire d'experts (1) : les mêmes usages régissent le canton de l'Isle-Adam (2).

Dans le canton de Marines, le fermier sortant a la jouissance des pigeons jusqu'au 11 novembre ou au 15 mars qui suit sa dernière récolte. Ordinairement le bail fixe le nombre de pigeons qu'il a reçu de son prédécesseur, et qu'il doit rendre à son successeur, à la charge par lui de tenir compte des manquants d'après un prix déterminé au bail. Les mêmes dates s'appliquent aux poulaillers: les volailles appartiennent au fermier, qui les emporte avec lui.

Quant au pressoir, le fermier entrant en prend possession à la Saint-Jean en même temps que des autres bâtiments de la ferme; ils sont généralement en prisée. Quelquefois encore les bois en terre appartiennent au propriétaire, le reste au fermier. A chaque mutation il se fait une expertise, et l'on se rembourse de fermier à fermier (3).

Tels sont, Messieurs, les principaux usages qui régissent la culture dans le département de Seine-et-Oise. Nous avons cru devoir, moins les résumer dans leurs points essentiels que les exposer en détail, même avec les variantes qui peuvent de temps en temps exister de canton à canton. Ces différences, en effet, quelque minimes qu'elles soient, ont presque toujours leur raison d'être, et

(1) M. Thomassin.

(2) M. Ozanne.

(3) MM. Delacour et Tinet.

partant, exercent une influence, au moins relative, sur la culture locale. Nous avons donc cru devoir les exposer avec tous leurs développements, afin que si, par la suite, on vient chercher dans ce travail les éléments des conventions à intervenir entre propriétaire et fermier, celles-ci puissent se conformer, autant que possible, aux usages agricoles de la localité, en évitant ce qui pourrait nuire aux intérêts réciproques des parties, et par une conséquence naturelle, à ceux de l'Agriculture.

OBSERVATIONS

SUR LES

USAGES LOCAUX

ET

SUR LE PROJET DE BAIL

ADOPTÉ

PAR LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE.

En entreprenant de tracer, en quelque sorte, le bilan des usages ruraux qui régissent la culture dans le département de Seine-et-Oise, la Société d'Agriculture ne s'est pas dissimulée toutes les difficultés de la tâche qu'elle s'était donnée. Il eut été peut-être préférable de pouvoir s'arrêter à certains points qui sont d'un usage presque général sur une grande étendue du Département. On eut gagné à cette manière de procéder une uniformité qui eut été fort utile pour la confection des baux, utile même à la culture, en ce que les fermiers, en changeant d'exploitation, ou en la transportant sur un autre point du Département, auraient eu l'avantage de rencontrer partout des usages analogues : leur nouvelle culture aurait été pour ainsi dire, sur un autre point, la continuation de celle qu'ils venaient de quitter. Mais il se rencontre dans les usages agricoles une telle diversité, souvent dans le même canton, qu'on a bien vite reconnu l'impossibilité de pro-

céder ainsi, sans mettre de côté une foule de nuances d'une importance majeure aux yeux des populations rurales, qui ont pour elles un attachement séculaire. Il fallait donc se résoudre à donner à cet exposé une extension plus considérable, de manière à y consigner, en quelque sorte, pour chaque canton, une réponse précise à chacune des questions indiquées dans le programme de la Société : c'est ce qui a été fait.

Il ne faut donc voir dans ce travail de la Société d'Agriculture que ce qui y existe réellement, c'est-à-dire un répertoire aussi exact et aussi complet qu'il a été possible de le présenter de tous les usages qui, dans chaque canton du Département, régissent les rapports des fermiers entre eux, et ceux des propriétaires avec les fermiers, lors de la location d'une ferme ou lors d'un changement de fermier.

On y trouvera les éléments d'un bail, mais il ne faut pas s'attendre à y trouver un bail tout fait, et qui s'appliquera invariablement à toutes les positions comme à tous les cantons. La Société, en présentant un modèle, n'hésite pas à déclarer qu'il restera encore aux parties contractantes à modifier les données générales par celles qui sont une conséquence de l'usage local, ou qui sont indiquées par la volonté réciproque des parties. Mais au moins, en étudiant ce répertoire, y trouvera-t-on, avec les données les plus générales et celles dont l'expérience croit devoir plus spécialement recommander l'adoption, les éléments nécessaires, soit pour régler les rapports futurs des parties entre elles, soit pour améliorer certaines clauses qui, défectueuses sur un point, sont comprises sur un autre avec une bien meilleure entente des intérêts réciproques des contractants.

Sous le mérite de ces observations, la Société a cru utile

de consigner à la suite de ce travail ses propres remarques dans une espèce de commentaire, et d'indiquer, mais en se bornant à le conseiller, le mode qu'elle juge devoir être préférablement suivi.

La première et la seconde question concernent, ainsi qu'on l'a vu, l'entrée et la sortie des deux fermiers et de leurs animaux, et la jouissance réciproque des lieux pendant cette période de transition. La Société a pensé que la Saint-Martin (11 novembre), était pour la levée des jachères une époque à préférer à celle de Pâques, parce que le fermier entrant avait ainsi devant lui, pour ses labours, tout l'hiver dont il pouvait profiter. A cette époque on doit lui livrer une chambre, une autre à feu pour la cuisine de ses domestiques, ou tout au moins une place dans le fournil pour cet usage, avec le droit d'y cuire le pain certains jours; une écurie et un local pour son fourrage et son avoine. A la Saint-Martin suivante doit avoir lieu l'échange des logements. A ce moment, ainsi que l'ont demandé certains membres, et non au 15 avril de l'année suivante, il doit entrer en possession des bergeries, des étables, des poulaillers, du colombier, et enfin à la Saint-Jean des greniers, des chambres à blé, du pressoir et généralement de tout ce qui, jusqu'alors, a pu être réservé par le fermier sortant. On a fait observer, toutefois, et non sans raison, que cette prise de possession du fermier entrant était un peu prématurée; car le sortant a encore près d'une année à rester dans la ferme, à en payer par conséquent le fermage et les impôts : il est donc juste qu'à côté des charges de sa position il en ait les avantages, et avec eux la faculté de garder et de nourrir ses bestiaux au moins jusqu'au printemps.

La troisième question traite de l'emploi des pailles et

fumiers. A ce sujet, la Société s'est élevée et avec raison, contre l'usage suivi sur quelques points du Département, qui permet au fermier sortant d'emporter un certain nombre de gerbées ou menus par chaque journée de batteur. Sur d'autres points, les pailles au van et généralement tout ce qui peut s'ensacher, appartient au fermier sortant qui peut en disposer comme bon lui semble. La paille sous toutes ses formes, les engrais de quelque nature qu'ils soient, sont des produits du sol qui doivent y retourner intégralement. Au point de vue de la culture, c'est l'appauvrir que de l'en priver, et d'un autre côté, il semble juste de ne rien enlever au fermier entrant de ce qui peut l'aider à augmenter la masse de ses produits et à améliorer l'état de sa culture : tout se réunissait donc pour déterminer la Société à conseiller d'interdire tout enlèvement de paille ou d'engrais. Elle a même été plus loin, car pour ne dévier en rien du principe dont elle conseillait l'adoption, elle a jugé convenable d'étendre cette interdiction à la colombine et à la fiente provenant des poulaillers.

La Société a eu ainsi en vue beaucoup moins quelques intérêts mesquins que l'intérêt général de la culture. Ce sont les mêmes motifs qui l'ont dirigée dans la question du pâturage (quatrième question). Le fermier entrant, qui amène son troupeau le 11 novembre doit, à partir de cette date, pouvoir le promener en liberté et lui assurer sa nourriture sur les terres de la ferme : le fermier sortant, de son côté, doit fourrager jusque-là les pailles de la dernière récolte, parce qu'il doit faire des fumiers pour son successeur.

Un déplorable usage existe dans l'un des cantons, celui de Gonesse. Là, le fermier sortant fait paturer son troupeau jusqu'au 24 juin, puis il le retire, et après la moisson

le conduit au parcage jusqu'à la Saint-Martin. Or, qu'arrive-t-il? Ou il ne parque pas, et en effet, à quoi cela lui servirait-il puis qu'il va quitter la ferme, et dans ce cas l'exploitation est privée d'un engrais que lui aurait donné le troupeau du fermier entrant; c'est du reste au compte de ce dernier que la ferme est désormais pour le courant du bail. Ou bien il parque, mais en s'entendant sur ce point, avec son successeur qu'il fait payer, et alors il impose à ce dernier une charge que raisonnablement il ne devrait pas supporter.

La cinquième question, qui traite de la délivrance des terres au fermier entrant, a appelé l'attention de la Société sur un inconvénient qui n'est que trop fréquent dans les mutations de fermiers. Souvent il arrive que le fermier sortant, par jalousie pour son successeur, ou pour augmenter ses bénéfices aux dépens de la terre, rompt des luzernes ou enfouit des trèfles en vert, soit pour faire coup sur coup deux récoltes d'avoine, soit pour augmenter sa sole de céréales. Le fermier entrant n'a plus alors, pour ainsi dire, que des chaumes en perspective, et se trouve sur une exploitation dénudée de tout fourrage pour son bétail. Pour remédier à cet inconvénient, la Société a pensé qu'il était nécessaire de stipuler au profit du fermier entrant, le droit de semer, mais moyennant une raisonnable indemnité, une portion déterminée de trèfle ou de luzerne dans les avoines ou les orges de son prédécesseur, ou dans les jachères de la minette ou un fourrage vert. Elle a de plus pensé que le fermier sortant pouvait être astreint à laisser à son successeur une quantité de fourrage artificiel de 2 à 4 ans, en proportion de l'importance de la ferme. Un quinzième des terres reparti entre les deux jachères, lui a semblé une proportion raisonnable; quelques

membres, même, auraient voulu l'étendre davantage.

A l'égard du jardin potager, il sera livré au fermier entrant à la Saint-Martin, en même temps que les grands logements. De toutes les dates qui sont usitées dans le Département, celle de la Saint-Martin a paru la préférable. Le fermier sortant finit, à ce moment, d'enlever ses dernières récoltes d'automne, et l'entrant a devant lui tout l'hiver pour labourer, fumer et préparer toutes ses semences de printemps, de la manière qu'il juge être la plus convenable à ses intérêts.

(Huitième question.) La coupe et le partage des émondes qui constituent, sur une grande partie des fermes, le chauffage du fermier, a également attiré l'attention de la Société; elle n'a pas voulu qu'un fermier sortant pût, dans l'intention de nuire à son successeur, retarder la coupe des émondes, de manière à en couper la plus notable partie dans sa dernière année, et priver ainsi le fermier entrant d'une grande partie de son chauffage, ou le mettre dans la nécessité d'acheter ce qui, légalement, devrait lui appartenir. Dans ce but, elle prescrit une sorte d'aménagement des émondes, la coupe des bois durs à six ans, celle des bois tendres tous les trois ans. Pour les arbres fruitiers, elle recommande qu'aucun ne soit abattu sans avoir été préalablement visité par le propriétaire ou par son fondé de pouvoir. Le propriétaire aura le tronc, le fermier les branches et les branchages, et sera chargé du remplacement. Par ces dispositions, la Société a voulu prévenir un abus qui a lieu assez souvent. En effet, si vous laissez livré à lui-même un fermier dont le bail expire, il aura intérêt à condamner et à convertir en bois de chauffage des arbres qui peuvent encore exister plus ou moins longtemps, et dont l'enlèvement sera fâcheux pour son successeur, qui remplacera peut-être,

mais qui ne récoltera pas. D'un autre côté, le fermier, chargé du remplacement, sera plus intéressé à bien entretenir et conserver les arbres.

Le curage des fossés et rigoles (neuvième question), doit être considéré comme une réparation locative, et conséquemment ils doivent, en tout état de cause, être rendus à la fin du bail, en bon état de propreté et de curure.

Enfin restait (dixième question), à fixer la date où le fermier entrant devait entrer en possession du poulailler et du colombier, s'il en existe. Il a paru convenable à la Société de placer cette date au 11 novembre, en émettant un avis défavorable à l'existence des pigeons sur les exploitations qui les ont conservés jusqu'à ce jour.

La question des plantes améliorantes, espèces fourragères et plantes sarclées, est d'une telle importance, elle se lie si intimement à la prospérité des exploitations agricoles, que quelques membres auraient voulu, pour les dernières années du bail, prescrire un assolement dans lequel les plantes sarclées auraient occupé une plus large place. La Société n'a point partagé cet avis. Elle approuve d'avance tous les résultats qui pourront être obtenus dans cette voie, mais elle a pensé, en même temps, quelle devait éviter de prescrire cette clause ou tout autre analogue d'une manière impérative, surtout dans un Département où la culture des plantes sarclées n'a pas encore atteint tout le développement qu'exige une agriculture réellement progressive.

En se bornant à donner les conseils qu'elle a cru devoir être les plus utiles, la Société a voulu, en même temps, laisser aux parties contractantes la plus grande somme de liberté, persuadée que, mieux que qui que ce soit, elles sauront justement apprécier leurs intérêts et leurs convenances réciproques.

Telles sont, Messieurs, les observations dont la Société a cru devoir accompagner l'exposé des usages locaux du département de Seine-et-Oise, que vous a présentées votre Commission. Pour les rendre encore plus saillantes, et leur donner, pour ainsi dire, une forme pratique, elle les a consignées dans un projet de bail qui va être, en même temps, soumis à votre approbation.

PROJET DE BAIL.

Par devant

Fut présent M.

Lequel par ces présentes fait bail et donne à ferme pour douze (ou dix-huit années, avec faculté de renouveler six années d'avance), et autant de récoltes successives qui commenceront par la levée des jachères au onze novembre 1855, pour ensemencer en 1856 et faire la première récolte en la moisson de 1857, s'obligeant faire jouir pendant lesdites douze ou dix-huit années,

M. et Madame son épouse, qu'il autorise, demeurant ensemble à canton de arrondissement de département de Seine-et-Oise, tous deux à ce présents et ce acceptant, preneurs solidaires,

Tous les bâtiments et terres dont la désignation suit :.

Ainsi que lesdits biens s'étendent, poursuivent et comportent, mais de la part du bailleur, avec garantie de la contenance de hectares, le plus ou le moins qui pourrait se trouver aux pièces de terre sus-désignées

devant donner lieu à une augmentation ou à une diminution proportionnelle dans le prix du fermage ci-après fixé;

Pour, par lesdits preneurs, en jouir et disposer en tous fruits, produits et revenus quelconques, pendant lesdites douze ou dix-huit années audit titre de fermage.

Charges, clauses et conditions :

Le présent bail est fait aux charges, clauses et conditions suivantes, que les preneurs promettent et s'obligent, conjointement et solidairement, d'exécuter et d'accomplir :

1.° D'habiter ladite ferme par eux-mêmes ou les leurs, leurs gens et domestiques, et de garnir les lieux et bâtiments en dépendant, de meubles, effets, bestiaux et ustensiles aratoires, en quantité suffisante pour répondre des fermages;

2.° D'entretenir lesdits lieux et bâtiments de toutes réparations locatives, souffrir les grosses réparations ainsi que les constructions nouvelles qui deviendront nécessaires pendant la durée du présent bail, et rendre le tout conformément à l'état des lieux qui sera fait en double et à frais communs entre le bailleur et les preneurs, au plus tard dans les deux mois qui suivront l'exécution des présentes conventions;

3.° D'avoir soin de ne pas surcharger les planchers de grains et autres objets, d'entretenir proprement le tour desdits bâtiments en dedans et en dehors, de ne déposer ni laisser séjourner dans la cour aucunes meules de bois ou de paille, qu'à une distance de trois mètres des bâtiments, afin de faciliter la circulation de l'air et l'écoulement des eaux, et d'éviter de donner de l'humidité aux murs.

4.° De faire avec leurs chevaux, voitures et harnais, sans aucune répétition et jusqu'à la distance de douze kilomètres tous les charrois nécessaires pour l'apport à l'atelier des matériaux de tout genre qui seraient exigés pour les réparations devenues nécessaires, pendant toute la durée du bail, et pour les reconstructions qui pourraient avoir lieu aux bâtiments de la ferme, par suite d'un cas de force majeure.

5.° De bien et dûment labourer, cultiver et ensemencer lesdites terres, en temps et saisons convenables, les fumer et amender toutes indistinctement, près et loin, et les rendre à la fin du présent bail en bon état de culture, par soles et par classes égales, suivant l'usage; étant convenu cependant que les preneurs pourront dessoler et dessaisonner, mais à la charge par eux de rétablir l'ancien état de choses dans les deux dernières années de récolte. Ils pourront, pendant le cours du présent bail, vendre des pailles à la condition de les remplacer par des engrais équivalents ; mais ils devront, toutefois, laisser dans les cours, granges, bâtiments et dépendances de la ferme tous les fumiers et pailles provenant des deux dernières récoltes, et à cet effet, et pour que lesdites pailles puissent être converties en engrais, les feront consommer par leurs bestiaux jusqu'à l'époque de leur sortie. Défense expresse leur est faite en outre de, pendant les deux dernières années du bail, vendre, distraire ou emporter aucunes pailles et fumiers, pas même les menues pailles, les menuscourts, botteaux, pailles au van qui s'ensachent, soit de blé, d'orge ou d'avoine, de quelque nature ou quelque qualité que ce soit, sans en excepter même la colombine ou la fiente des poulaillers. Alors une expertise règlera entre le bailleur et le fermier sortant le chiffre de

l'indemnité qui pourrait être due à ce dernier pour cet objet.

6.° D'engranger dans les granges et greniers de ladite ferme tous les grains provenant des terres dont la désignation précède.

7.° De laisser à leur sortie, par moitié, dans chacune des deux jachères, et répartis entre les deux dernières soles, un sainfoin ou une luzerne de deux ans au moins et de quatre ans au plus, et ce, dans la proportion au minimum, d'un quinzième des terres de la ferme; de plus de souffrir que les nouveaux preneurs aient le droit, moyennant une indemnité qui sera arbitrée par experts entre le fermier entrant et le fermier sortant, de semer dans les seigles, orges ou avoines de la dernière récolte, un huitième en graminées ou en légumineuses.

8.° De laisser, à la fin du présent bail à leurs successeurs, le pâturage des terres de ladite ferme à compter du onze novembre qui précède leur sortie définitive.

9.° De laisser aussi au fermier qui leur succèdera, à compter du 11 novembre qui précèdera la dernière récolte, une petite écurie, un grenier pour son fourrage, un local pour son avoine et avec une place dans le fournil et le droit d'y cuire son pain, une chambre à feu pour la cuisine de ses domestiques, et le onze novembre suivant, les grands logements, le potager, les bergeries, les étables à vaches, à veaux et à porcs et les poulaillers. Quant au surplus des autres bâtiments et lieux, tels que granges, greniers, pressoir, lesdits preneurs pourront en continuer la jouissance jusqu'au jour de Saint-Jean-Baptiste de l'année suivante, à la charge, comme il est déjà dit, de rendre lesdits lieux en bon état de réparations locatives et remettre les clefs à leur successeur, comme il est d'usage.

10.° D'entretenir le pressoir et ses tournants en bon état de service, et les remettre de même à la fin de leur jouissance.

11.° De faire émonder aux âges et saisons convenables, savoir : les bois durs tous les six ans par moitié, et en ayant soin de leur laisser toujours une cage égale au tiers de leur hauteur ; les saules et les peupliers tous les trois ans, un tiers chaque année ; étant expressément convenu que ceux desdits arbres, ainsi que toute espèce d'arbres forestiers qui viendraient à périr sur lesdites terres pendant le cours du présent bail, appartiendront au bailleur sans qu'il soit tenu de les remplacer, à l'exception néanmoins des saules qui appartiendront aux preneurs, à la charge par eux de les remplacer aussitôt après l'abattage par d'autres de même espèce.

Les haies seront taillées au moins une fois l'an et de manière à ne pas dépasser la ligne séparative. Elles seront coupées au pied tous les quatre ans, en laissant de distance en distance des pieds corniers de un mètre cinquante centimètres pour servir de clôture, et la dernière fois au plus tard le 31 mars qui suit la dernière récolte. Le produit de la taille et de la coupe des haies appartiendra aux preneurs.

13.° Les bois-taillis, s'ils font partie de la location, seront aménagés à neuf ans, à la charge par les preneurs de respecter les vieilles écorces et les réserves des coupes précédentes ; de laisser au moins trente-deux baliveaux de l'âge par hectare venus de pied et non sur souche ; de faire la coupe desdits bois-taillis à la cognée et le plus près de terre possible, sans pouvoir les écuisser, essoucher, ni déraciner, et d'opérer la vidange au plus tard le quinze avril.

14.° D'entretenir vifs et bien venants les arbres fruitiers dépendant de ladite ferme, et ceux des grands et petits jardins, les labourer au pied deux fois par an, sur une largeur d'un mètre, les écheniller, fumer, éplucher; en détruire les gourmands et rejetons, en enlever le gui et le bois mort, et les rendre à la fin du bail greffés et en même nombre et espèces qu'ils les auront reçus; étant entendu que ceux qui viendront à périr, les corps du moins, appartiendront au bailleur, les branches et branchages aux preneurs qui seront tenus de les remplacer, et pour garantir les jeunes arbres des bestiaux et facilîter leur pousse, ceux-ci seront tenus de les épiner à leurs frais.

15.° D'entretenir, à leurs frais, les fossés et le cours des ravines ou rigoles, réparer les éboulements qui pourraient survenir, les curer au moins une fois tous les trois ans, les rendre en bon état à la fin de leur jouissance; de composter et terreauter les prairies, et y détruire les taupes et taupinières, s'il en existe, de façon à les maintenir constamment à faux courante.

16.° De payer, sans aucune diminution du fermage ci-après fixé, en l'acquit et décharge du bailleur, toutes les contributions foncières, portes et fenêtres, charges locales, appointements du garde-champêtre et généralement toutes impositions de cette nature, sous quelque dénomination qu'elles soient établies ou pourraient l'être par la suite, et desquelles le bailleur serait tenu relativement aux lieux sus-affermés, à commencer l'acquit desdites contributions à compter du premier janvier 1857, en justifier annuellement pendant la durée du présent bail au bailleur par des quittances du percepteur, et le faire si exactement pendant lesdites   années, à partir de l'époque susdite, que le bailleur ne soit aucunement inquiété ni recherché

à cet égard à peine de tous dépens et dommages-intérêts.

17.° De ne pouvoir, dans le cas où ils deviendraient propriétaires ou fermiers d'autres terres contiguës à celles présentement affermées, réunir les premières à celles de la ferme, et laisser subsister au contraire les bornes de séparation, de manière que l'on puisse toujours distinguer les unes des autres.

18.° D'assurer leurs récoltes ainsi que leurs risques locatifs, et de subroger le bailleur dans leurs droits à l'indemnité en cas de sinistre.

19.° De ne pouvoir céder ni transporter à qui que ce soit leur droit à tout ou partie du présent bail, sans le consentement exprès et par écrit du bailleur; dans tous les cas, ils continueront de rester personnellement garants vis-à-vis du bailleur.

20.° De n'exercer le droit de chasse sur les terres présentement affermées que de la manière qui sera réglée de gré à gré entre le bailleur et les preneurs.

21.° Enfin de payer le coût des présentes dont ils seront tenus de fournir une grosse au bailleur, et celui de l'inscription qu'il prendrait sur les biens ci-après désignés, pour sûreté des clauses et conditions du présent bail, si toutefois ladite inscription est requise.

22.° Et en outre desdites charges, clauses et conditions, le présent bail est encore fait moyennant la somme de   de fermage annuel. — Laquelle somme lesdits preneurs s'obligent conjointement et solidairement à payer au bailleur, en sa demeure, ou pour eux au porteur de la grosse et de son pouvoir, en trois termes et paiements égaux, les jours de Noël, Pâques et Saint-Jean-Baptiste de chaque année.

Il est expressément convenu que le paiement desdits

fermages ne pourra être effectué qu'en espèces métalliques d'or ou d'argent au cours de ce jour, ou en billets de la Banque de France, comptés pour numéraire, et non en aucun billet ou papier-monnaie, dont le cours, même forcé, pourrait être introduit dans le commerce en vertu de lois et ordonnances, au bénéfice desquelles les preneurs renoncent d'avance et d'honneur.



RAPPORT

SUR

L'ÉTAT DU DRAINAGE

Dans le département de Seine-et-Oise, en 1854,

D'après les Réponses reçues de MM. les Membres correspondants cantonaux.

PAR LA COMMISSION DU DRAINAGE,

Composée de MM. le vicomte D'ABZAC, *Président*; CUGNOT, GILBERT, LACROIX, GUILLEMAIN, SÉGUY, DEGENETTE, PIGEON (François), et RICHARD DE JOUVANCE, *Rapporteur*.

MESSIEURS,

C'est au nom de votre Commission du drainage et sur l'invitation de notre honorable Secrétaire perpétuel, M. Frémy, que j'ai l'honneur de vous rendre compte des réponses qui ont été faites par MM. les Correspondants cantonaux de la Société au questionnaire sur l'état du drainage dans le Département.

Conformément à la décision prise par la Société dans sa séance du mois d'août dernier, le questionnaire sur le

drainage, rédigé par votre Commission, a été adressé, avec une lettre expliquant le but de cette enquête, par les soins de M. le Secrétaire, aux 77 membres correspondants, dans les 36 cantons du Département. — *Quarante membres*, seulement, ont répondu; mais ces 40 réponses, dont je vais vous présenter un résumé aussi court que possible, font connaître la situation du drainage dans 29 *cantons;* et sur les 7 cantons restant sans réponse des correspondants, et qui sont : l'Isle-Adam, Marly, Palaiseau, Boissy-Saint-Léger, Corbeil, Dourdan (nord) et Montfort-l'Amaury, je puis donner quelques renseignements sur les 6 derniers.

Quant à présent, nous ne sommes donc sans renseignements qu'à l'égard du canton de l'*Isle-Adam.*

Les réponses des correspondants qui traitent de 29 *cantons* contiennent, à l'insu de ces membres zélés qui secondent si bien vos travaux, quelques inexactitudes et des contradictions que j'ai dû rectifier en les complétant de mon mieux, à l'aide de faits à ma connaissance. Ce n'est donc qu'un aperçu de l'état du drainage dans le Département et non un travail rigoureux de statistique que j'ai l'honneur de vous présenter, Messieurs; j'espère, néanmoins, qu'il vous suffira pour vous faire reconnaître combien vos efforts, l'intervention de l'Administration et l'appui du Gouvernement sont nécessaires pour faire progresser dans notre rayon de culture, l'un des plus avancés sous tous les autres rapports, l'application de cette amélioration foncière dont les avantages ne font plus question.

Il résulte des réponses reçues et des faits à ma connaissance, qu'au 30 novembre dernier, sur les 36 *cantons* composant le Département, le drainage n'avait été pratiqué (le plus généralement comme expérience) que dans 21 can-

tons sur environ 50 communes, et que les 15 autres cantons y étaient demeurés entièrement étrangers.

Je fais passer sous vos yeux une petite esquisse qui représente cette situation, et le tableau de la salle des séances vous en donne, comme il suit, le texte disposé d'une manière synoptique par arrondissement.

Aperçu de la situation du Drainage dans le Département, à la fin de 1854.

Arrondissement de Mantes.

CANTONS DRAINÉS.		CANTONS NON DRAINÉS.
Limay,	5 com.	Bonnières.
Magny,	6 *id.*	Houdan.
Mantes,	inconnu.	

Arrondissement de Pontoise.

Gonesse,	2 com.	Ecouen.
Luzarches,	1 *id.*	L'Isle-Adam.
Montmorency,	inconnu.	Marines.
		Pontoise.

Arrondissement de Versailles.

Meulan,	1 com.	Argenteuil,
Marly,	3 *id.*	Saint-Germain-en-Laye.
Palaiseau,	2 *id.*	Poissy.
Sèvres,	2 *id.*	
Versailles (N. S. O.),	3 *id.*	

Arrondissement de Corbeil.

Boissy-Saint-Léger,	1 com.	Arpajon.
Corbeil,	1 *id.*	
Longjumeau,	1 *id.*	

Arrondissement d'Étampes.

Néant !		Etampes.
		La Ferté-Alais.
		Méréville.
		Milly.

Arrondissement de Rambouillet.

CANTONS DRAINÉS.		CANTONS NON DRAINÉS.
Chevreuse.	8 com.	Dourdan (S.)
Dourdan (N.),	3 *id.*	
Limours.	3 *id.*	
Montfort.	2 *id.*	
Rambouillet.	1 *id.*	

RÉSUMÉ :

1.° Ont drainé :	21 cantons.	envir. 50 communes.
2.° N'ont pas drainé :	15 —	— 300 hectares.
	36 cantons.	

Ce tableau de la répartition des travaux de drainage vous montre que c'est dans les arrondissements de Versailles, de Rambouillet et de Corbeil, qu'ils se sont étendus sur le plus grand nombre de cantons et de communes, mais aussi il nous fait voir que l'arrondissement d'Étampes y est demeuré entièrement étranger. La cause de cette exception doit en être attribuée à la nature perméable du sous-sol de la majeure partie de son territoire.

Laissant de côté les 15 cantons qui sont restés étrangers aux essais de drainage, je vais vous indiquer brièvement, Messieurs, quels sont les travaux ou les essais qui ont eu lieu dans les 21 cantons entrés dans cette nouvelle voie de progrès ; car je crois qu'il est utile que vous ayez une idée de l'importance et de la valeur de ces applications, afin de pouvoir vous prononcer avec connaissance de cause, quand l'Administration vous consultera de nouveau sur les suites à donner au meilleur mode de propagande et d'encouragement.

Premièrement. — Dans les 4 cantons de Mantes, Montmorency, Marly et Montfort, on n'a fait que des essais de drainage généralement très-restreints et de peu d'impor-

tance. Excepté à La Celle-Saint-Cloud, chez M. Pescatore, et dans le parc de Beauregard; à Marly-le-Roi, chez M. Huvé, et à Eaubonne, chez M. Samson Davilliers, où l'on a employé plus ou moins heureusement les tuyaux avec méthode, la plupart des autres essais ont eu lieu par pierrées ou par empierrement, quelques-uns, même, au moyen de simples fossés ouverts.

DEUXIÈMEMENT. — Dans les 9 cantons de Limay, Magny, Gonesse, Palaiseau, Luzarches, Corbeil, Dourdan (nord), Limours et Rambouillet, la plupart des essais, quoique exécutés encore le plus généralement avec empierrement sur de faibles étendues de terrains, ont plus d'importance. Je vais vous les citer rapidement :

Canton de Limay. — Près de 30 hectares de mauvais paturages et bois ont été assainis dans les communes de Lainville, Jambville, Oinville, Breuil et Drocourt, par des drainages faits avec empierrement et avec des gaules d'aulne. On y cultive aujourd'hui des céréales. Ces travaux, comme le font remarquer MM. les correspondants Bontoux et Roussel, qui promettaient beaucoup dans les premières années de leur établissement, n'ont réussi et ne continuent de fonctionner que là où ils avaient été parfaitement faits.

Canton de Magny. — De 10 à 15 hectares de prés tourbeux ont été drainés avec des pierrées et des empierrements, par MM. Toutain, à Vienne; Poittevin, à Genainville, et Drouard, à Saint-Gervais. Les résultats n'ont été satisfaisants qu'aux endroits où l'on avait donné une pente d'écoulement suffisante. La dépense a varié de 250 à 500 fr. par hectare.

Canton de Gonesse. — Nous vous citerons les drainages

faits à Blanc-Ménil par M. Renault, avec des moules à sucre emboîtés, à cause de leur originalité et de l'intelligence avec laquelle ils ont été établis; ceux exécutés à Sevran, par M. Hamelin, correspondant de la Société, d'abord par empierrement avec plâtras de démolition (ce qui était défectueux), et ensuite, sur mon avis, avec des tuyaux; et au même lieu, par madame veuve Pourcelt, dans ses quatre jardins potagers, où appelé à étudier et à diriger ces opérations assez délicates par le manque de pente, j'ai obtenu les meilleurs résultats en établissant une circulation d'air dans les drains, au moyen de ventouses ou cheminées d'appel verticales.

Canton de Palaiseau. — Notre honorable collègue, M. Victor Pigeon, a fait avec succès l'essai du drainage sur un hectare de terre pris au milieu d'une grande pièce de sa ferme des Granges. Le sous-sol était la redoutable formation des argiles à meulières supérieures avec laquelle on eut à lutter comme à Satory. Ce travail lui a coûté plus de 400 fr. En décembre 1853, une année environ après l'exécution, j'ai pu constater, en visitant cette partie de la pièce de terre, qu'il y avait déjà une grande diminution dans le nombre de touffes de ces herbes aquatiques dites vulgairement *poil de chien*, qui nuisent tant au développement des céréales.

A Courtabœuf, près Orsay, M. Hervaux, fermier, a fait aussi quelques essais très-restreints dans la même formation argileuse; ils lui ont bien réussis.

Canton de Luzarches. — L'association de drainage du département de l'Oise, dont M. Vitard dirige les travaux, a exécuté, à Chaumontel, dans la propriété de M. Prévost, des travaux importants sur une pièce de terre en la-

bour de près de 10 hectares. On a fait emploi de tuyaux, et différents essais ont eu lieu sur une nouvelle disposition dans l'espacement des drains, sur le creusement et le comblement des tranchées. Ces essais n'auraient pas réussi, à en juger par les plaintes du propriétaire qui les a publiées, et desquelles il résulte que ce drainage manqué lui a coûté environ 672 fr. par hectare. M. Vitard combat énergiquement cette déclaration d'insuccès dans la 2.e édition de son *Manuel populaire de Drainage*. Pour se prononcer entre les deux déclarations, il faudrait avoir vu.

Canton de Corbeil. — A la colonie de Petit-Bourg, le directeur, M. Allier, a mis à l'œuvre, sur une petite étendue de terrain, les jeunes détenus. Ils ont fait très-convenablement tous les travaux de terrasse et de pose des tuyaux.

Canton de Dourdan (nord). — M. le comte de Pourtalès, sur son domaine de Bandeville, M. le duc d'Uzès, à Bonnelles, et M. Fontaine, cultivateur à Longvilliers, qui a opéré particulièrement sur 4 hectares de terre labourable, ont jusqu'ici été très-satisfaits de leurs assais, soit en employant l'empierrement, soit en faisant usage, en dernier lieu, des tuyaux de la fabrique de la Baste.

Canton de Limours. — M. Sanglier, fermier, a fait des essais à Briis, en employant les fascines dans des tranchées d'un mètre de profondeur, espacées de 25 mètres: M. Gourbine, à Pivot, et notre honorable collègue, M. Hauducœur, à Bajolet, commune de Forges, et enfin M. Duval des Jardins, à Limours, ont également faits quelques essais, mais en employant les tuyaux. Ils ont tous confiance dans la réussite.

Canton de Rambouillet. — M. Bourgeois, ancien direc-

teur des ferme et bergeries de Rambouillet, a drainé sur la commune du Perray, en combinant l'emploi des tuyaux et celui des empierrements. J'ignore s'il en a obtenu de bons résultats.

TROISIÈMEMENT. — Dans les 8 cantons de Meulan, Sèvres, Versailles (nord, sud et ouest), Chevreuse, Boissy-Saint-Léger et Longjumeau, qui complètent la série des 21 cantons dans lesquels on a drainé, les travaux exécutés ou en cours d'exécution, sont les plus importants; quelques-uns ont été suivis et appréciés par votre Commission, qui vous en a rendu compte par l'organe de notre savant bibliothécaire M. Lacroix.

Canton de Meulan. — C'est ainsi que vous avez été entretenus, à différentes fois, des travaux remarquables étudiés et dirigés en personne par M. le comte Daru, sur plus de 50 hectares de terre et de vigne de son domaine de Bescheville, près les Mureaux, et de l'influence que leurs bons résultats avaient sur les dispositions des propriétaires voisins qui sont à la veille de drainer aussi leurs terres.

Canton de Sèvres. — L'opération de drainage la plus importante a eu lieu, en 1853, sur la demande de l'Empereur, dans le parc de Villeneuve-l'Étang, relié aujourd'hui au parc de Saint-Cloud. On a drainé méthodiquement, avec des tuyaux, environ 25 hectares de prés ou pelouses d'agrément. L'espacement des drains a varié de 10 à 20 ^{m}, et leur profondeur de 1 ^{m}. 10 à 1 ^{m}. 30. J'ignore quel a été le prix de revient à l'hectare et les bons effets de ce travail tracé et dirigé par MM. Chauviteau et Campocasso, entrepreneurs de drainage à Paris.

L'année dernière, des ouvriers spéciaux ont drainé aussi, avec des tuyaux, un petit potager de 3 ares appartenant à

M. Pichard, à Châville. L'opération aurait bien réussi; mais je crains, si ce potager est planté, que les racines ne viennent obstruer bientôt les drains qui n'ont été posés qu'à un mètre de profondeur.

Cantons de Versailles (nord, sud et ouest). — Vous connaissez, pour les avoir visités, et par les rapports détaillés qui vous en ont été faits par notre collègue M. Lacroix, les drainages exécutés à Satory et chez M. Denevers; ils continuent de bien fonctionner. Je vous rappellerai aussi que la Direction des cultures de l'ancien Institut agronomique de Versailles avait fait drainer, comme essais, par M. Gareau, de Seine-et-Marne, 2 hectares de terre sur le plateau de Satory, première opération qui n'a pas réussi, et 4 hectares de mauvais pré, vis-à-vis la ferme de la Ménagerie; cette deuxième opération, qui par suite des résultats satisfaisants qu'elle a donné, a engagé notre honorable collègue, M. Jules Barbé, fermier actuel de ces terres, à l'étendre sur d'autres parties de prés très-humides.

J'ajouterai à ces faits les drainages exécutés par les entrepreneurs Chauviteau et Campocasso, à Jouy-en-Josas, dans le parc de M. le baron Malet, et sur les prés dépendant de la propriété de madame Barthélemy. Ces deux opérations, dans lesquelles on a fait emploi de tuyaux, s'étendent sur des superficies assez importantes, mais dont je ne puis donner le chiffre aujourd'hui.

Enfin, à Viroflay, M. Richard a drainé un terrain de 1 hectare 26 ares, dénudé par les emprunts de terre du chemin de fer, et qui était resté inculte et noyé. Il a garni le fond de ses drains, ouverts à 1 m. 50 de profondeur et espacés de 30 m., de petites pierres sur 30 centimètres de hauteur, et il a posé au milieu de cet empierrement, c'est-

à-dire à 15 centimètres au-dessus du plat-fond de sa tranchée, des tuyaux de poterie de grès de 0m. 65 de longueur, dits vide-mulets, qu'il a emboîtés après les avoir fait percer de trous à la surface. Ce travail, qui a été fait en quatre mois par trois ouvriers, et qui a coûté 882 fr. au propriétaire (soit 705 fr. par hectare), me paraît exagéré et très-défectueux, en ce que vraisemblablement les tuyaux placés ainsi au milieu des cailloux, ne doivent servir à rien, à moins que la partie de l'empierrement située au-dessous ne laisse pas filtrer et écouler suffisamment les eaux (alors ce serait elle qui serait inutile). La place des tuyaux me semble nécessairement indiquée à la base de l'empierrement, si cette addition est démontrée utile pour le prompt écoulement des eaux.

Canton de Chevreuse. — M. Lacroix vous a rendu compte très-parfaitement, dans le dernier volume des *Mémoires de la Société*, des intéressants travaux de notre collègue M. Gasnault, sur de mauvais prés et sur l'étang de Maincourt, faisant parties du domaine de Dampierre, à M. le duc de Luynes. L'un des fermiers de M. le duc, le fils de notre honorable collègue M. Cugnot, suivant l'œuvre de son père, applique aussi aujourd'hui, sur le territoire de Gernay-la-Ville, le drainage en employant les tuyaux qu'il recouvre d'un petit lit de pierres.

Mais il ne vous a été fait encore aucun Rapport des travaux non moins heureux et non moins intéressants, pratiqués depuis 1843, par notre honorable président de la Commission du drainage, M. le vicomte d'Abzac, sur son domaine de Milon-la-Chapelle. Notre collègue a déjà drainé, soit avec empierrement, soit avec tuyaux, en expérimentant différents systèmes, 6 hectares de terres labourables et de mauvais prés marécageux, dont il évalue la

moyenne de la dépense à 350 fr. l'hectare. Très-satisfait des avantages qu'il obtient, il continue d'appliquer cette amélioration, mais en ayant bien soin de ne plus la restreindre aux parties les plus humides de la pièce comme il le faisait au début.

Canton de Boissy-Saint-Léger. — A Brunoy, près de la forêt de Sénart, dans le terrain des argiles à meulières supérieures, M. Ch. Christofle a fait drainer une partie de sa propriété. On a apporté beaucoup de méthode et de soin, assure-t-on, dans l'exécution de cette opération faite avec des tuyaux. M. Barral s'est livré à des expériences très-intéressantes sur l'analyse des eaux produites par ce drainage. Elles ne contenaient que 0,8 milligrammes d'ammoniaque par litre, c'est-à-dire cinq fois moins que l'eau de pluie. En rendant compte de ce résultat important dans son *Manuel du Drainage*, ce savant chimiste dit : « Il y a « lieu de remarquer en outre que la pièce de terre d'où « provenait cette eau analysée avait été fortement fumée « en novembre 1853, que l'eau a été recueillie en février « 1854. M. Boussingault est arrivé à des résultats ana- « logues en analysant les eaux de drainage recueillies par « M. Gareau, à Bréau (Seine-et-Marne). On peut donc « dire que le drainage n'enlève rien de la fertilité propre « du sol, et que même il lui laisse les matériaux fécon- « dants charriées par les eaux pluviales. »

Ajoutons, d'après le même auteur et les autres analyses intéressantes qu'il cite, que les eaux provenant de différents drainages faits dans différents sols, traitées simplement par l'évaporation, ont donné des résidus secs variant de 50 à 362 milligrammes par litre d'eau évaporée. D'où il conclut encore qu'elles n'enlèvent au sol qu'elles ont

traversé que de petites quantités de substances solubles soit organiques soit minérales.

Désirons, Messieurs, la continuation dans toute leur généralité, de ces savantes expériences si propres à nous rassurer et à nous fixer sur l'action du drainage à l'égard du *capital en terre* du cultivateur.

Canton de Longjumeau. — Contrairement aux réponses négatives de MM. les correspondants, M. Petit, de Leudeville nous informe que sur les terres du château de Fleury-Mérogis, *plus de* 100 *hectares* d'un terrain sableux à sous-sol argileux, provenant de défrichement de bois, ont été drainés avec tuyaux, à une profondeur variant de 1 m 00 à 0. 60 sur 20 à 15 m d'espacement, et que cette vaste opération, entreprise en 1853 par l'ancien propriétaire, M. le comte de Joly, a été continuée par le nouveau, M. Grandidier, en 1854.

Je m'étonne que ce drainage, le plus important de tous ceux qui ont lieu dans Seine-et-Oise, ait échappé à l'enquête de nos correspondants de Longjumeau, et qu'il ne soit pas venu plus tôt à la connaissance de votre Commission. Je pense qu'il serait utile de recueillir sur cette opération des renseignements détaillés et qu'elle mérite une visite et un rapport particulier (1).

Ainsi, vous le voyez, Messieurs, sauf les quelques opérations importantes faites dans les parcs de Fleury-Mérogis, de Dampierre, de Villeneuve-l'Etang et à Bescheville,

(1) Il résulte des renseignements que la Commission s'est procurée sur les travaux de Fleury-Mérogis, que ceux fournis à M. Petit n'étaient pas complètement exacts. Les opérations n'auraient encore eu lieu qu'à titre d'essai sur une étendue de *cinq hectares*, mais cet essai aurait parfaitement réussi et n'aurait coûté qu'environ 350 fr. l'hectare.

que je viens de vous citer, dans presque tous les cantons on en est encore à *risquer* (comme on dit) de petits essais. On applique, souvent sans méthode, des systèmes différents, dont quelques-uns, sans précédent, sont non seulement défectueux mais coûteux. — *Ces écoles* nuisent beaucoup au développement de la bonne opération que nous voulons vulgariser et encourager.

En effet, d'après ce qui précède, l'ensemble des travaux de drainage exécutés à la fin de novembre ne comprenait pas, suivant moi, une superficie de plus de 300 *hectares*. Or, sur les 560,000 hectares qui forment la superficie du Département, j'ai calculé approximativement sur la carte géologique de M. de Sénarmont (ici sous vos yeux) que nous en avions environ 187,000 qui, par leur sous-sol imperméable réclamaient le drainage. En en déduisant les superficies occupées par les vignes, les bois, les propriétés bâties, les voies de communication, les cours d'eau, les étangs, etc., j'arrive à trouver qu'il resterait une étendue d'à-peu près 50,000 *hectares* que le drainage peut améliorer.

Ce résultat réfute l'observation qui s'est produite plusieurs fois « que l'application du drainage ne se développait pas dans Seine-et-Oise à cause du peu d'importance de la surface drainable. » Je crois que cette surface (50,000 hectares) vaut bien la peine que l'on s'occupe énergiquement de son amélioration et que l'on réclame du Gouvernement et du Département tout ce qui peut faire atteindre rapidement à ce but.

En admettant, en moyenne, que l'on draine chaque année 300 hectares, vous remarquerez qu'il faudrait 166 *ans* pour que le drainage des 50,000 hectares fut échevé. Ce n'est pas le terrain qui a manqué, c'est l'impulsion. Vous allez la donner et l'amélioration s'étendra rapidement.

Je termine, Messieurs, le dépouillement des réponses reçues en vous faisant connaître :

1.° Que l'opinion générale des membres correspondants est que partout où le drainage a été bien fait, les résultats obtenus ont convaincu de son utilité et justifié ses avantages.

2.° Que les encouragements, les conseils spéciaux, les études préalables, la direction des premiers travaux sont reconnus indispensables et généralement réclamés.

3.° Que le manque de tuyaux à proximité, ou le peu d'emploi qui en a été fait n'ayant pas permis d'en apprécier les avantages et l'économie dans la plupart des cas, on préconise à tort le système par empierrement.

4.° Qu'à quelques exceptions près, on a opéré avec les ouvriers du pays, qui se servaient presque entièrement de leurs outils ordinaires. Ces ouvriers étaient payés soit à la tâche, soit à la journée : il n'y avait pas d'entrepreneur général.

5.° Qu'il n'y a encore que deux fabriques de tuyaux de drainage dans le Département : celle de madame veuve Champion, à Pontchartrain, et celle de M. Genet aîné, à la Baste, commune de Longvilliers, près Saint-Arnoult. Mais qu'il serait possible d'en établir plusieurs, dans de bonnes conditions, sur différents autres points du Département. C'est ce qui arrivera indubitablement quand les travaux vont prendre de l'extension. J'ajouterai, qu'heureusement pour Seine-et-Oise, les fabriques de tuyaux des départements circonvoisins, et celles de la Seine particulièrement, rendent chaque jour cette pénurie moins funeste pour nos travaux, en ce qu'elles sont placées sur le parcours ordinaire de nos équipages agricoles et qu'elles sont généralement bien approvisionnées de bons tuyaux.

6.° Enfin, qu'il n'existait pas dans le Département de fabrique des outils spéciaux. Je dirai encore que Paris peut facilement venir à notre secours sous ce rapport, car il faut moins d'outils spéciaux qu'on ne le croit généralement, et qu'au besoin ceux que fabriquent Proust, taillandier, quai de la Grève, n.° 24, et Laurent, rue du Château-d'Eau, n.° 26, sont peu chers et de bonne qualité.

Si ce Compte-Rendu des réponses de MM. les membres correspondants cantonaux vous semble, en principe, un document utile pour diriger vos encouragements sur les points du Département où il établit qu'ils sont le plus nécessaires, je vous proposerai, Messieurs, de décider que chaque année pareille enquête sur l'état du drainage sera réclamée du concours dévoué de nos correspondants et qu'il vous en sera rendu compte par un rapport de votre Commission du drainage.



RAPPORT

SUR

LA VISITE ET LE CHOIX DES TERRAINS

OFFERTS

POUR L'EXÉCUTION DE TRAVAUX-SPECIMEN DE DRAINAGE

dans le Département,

PAR LA COMMISSION DU DRAINAGE,

Composée de : MM. le Vicomte D'ABZAC, *Président*, COGNOT, DEGENETÉ, GILBERT, GUILLEMAIN, LACROIX, PIGEON (François), SÉGUY, et RICHARD DE JOUVANCE, *Rapporteur*.

MESSIEURS,

Votre Commission du drainage vient de terminer la visite et de faire choix des terrains offerts à la Société pour y exécuter les travaux-spécimen de drainage, conformément à l'avis publié sur sa demande dans le Recueil administratif, n.° 25 de l'année 1854.

Sur les *quinze demandes* qui nous sont parvenues régulièrement dans le délai fixé, plusieurs ont dû être écartées à un premier examen, parce que les terrains qui y étaient désignés étaient situés soit dans des localités où le drainage était déjà connu et pratiqué, soit sur des emplace-

ments qui n'étaient ou ne paraissaient pas entièrement convenables.

A la suite de cette première élimination, il restait *huit emplacements* à visiter sur le terrain, pour faire choix, dans chaque arrondissement, de celui qui répondrait le mieux au but que se propose la Société.

Les propriétaires ou les cultivateurs qui avaient fait offre de ces huit emplacements préférés ayant été informés que la Commission allait s'y transporter, et qu'ils eussent à faire ouvrir, dans chaque parcelle distincte, deux fosses en travers de la plus grande pente du terrain, jusqu'à 2 mètres de profondeur, l'une à la partie d'amont, l'autre à la partie d'aval, afin d'avoir connaissance de la nature et de la puissance des sol et sous-sol, ainsi que des eaux produisant l'excès d'humidité, la Commission se rendit sur les lieux, visita avec soin chacun de ces terrains, et put prendre avec connaissance de cause les décisions suivantes :

Dans l'*arrondissement de Mantes*, ayant visité quatre pièces sur l'exploitation de M. Fréville, à Flacourt, et deux pièces sur celle de M. Boulland, au Tertre-Saint-Denis, la Commission s'est décidée en faveur d'une des pièces visitées chez M. Fréville. Cette pièce de terre labourable, dite pièce de la Couture, est d'une superficie de 14 hectares. Dans la partie où le travail-spécimen sera exécuté, sur environ 3 hectares, les fosses ouvertes ont montré que la couche végétale argilo-siliceuse, de 0 m 55 d'épaisseur, reposait sur un petit tuf ferrugineux et sur une argile jaunâtre tantôt compacte, tantôt sableuse, qui avait pour assise les marnes vertes lacustres de la formation gypseuse formant la couche aquifère.

L'eau filtrait abondamment dans les fosses au moment

du creusement, et elle se trouvait dans celle d'aval à 0 m 65 de la surface, et dans celle d'amont à 1 m 20, au moment de la visite.

La pièce a une pente suffisante et l'écoulement des eaux provenant du drainage est assuré par un fossé de vidange commun qui va se jeter dans le ravin du Pont-Bat-Cheval.

Cette localité offre un vaste champ aux opérations de drainage ; elles devront y produire une amélioration considérable si elles s'y développent comme nous l'espérons.

Dans l'*Arrondissement de Pontoise*, la Commission a visité le *pâtis* offert, à Bréançon, par notre honorable collègue, M. de La Nourais, sur sa propriété, et les pièces de terre que M. Froyer, cultivateur au Heaulme, mettait à votre disposition.

Elle s'est prononcée sans hésitation pour *le pâtis* de la ferme de Bréançon, qui, outre sa situation favorable, l'a séduit par l'affreux état de son sol marécageux abandonné de la culture. La Commission trouve là, en effet, toutes les conditions d'une *bonne réclamme* (comme l'entend la Société d'Agriculture) en faveur du drainage, un véritable type de terrain déshérité par la nature et que l'art seul peut doter, agricolement parlant.

Ce pâtis, d'environ 3 hectares, bien limité par des fossés et le chemin d'intérêt commun n.° 64, de Marines à l'Isle-Adam, a de très-bonnes pentes, et les eaux drainage, conduites à l'angle le plus bas de la pièce, seront évacuées rapidement par le fossé du chemin n.° 64.

La fosse ouverte en amont de la pièce, avec bien de la peine jusqu'à près de 2 m de profondeur, déversait l'eau dont elle était pleine, le jour de la visite, par son bord d'aval. La terre rejetée était une argile verdâtre marneuse, de la formation gypseuse, se délitant bien à l'air.

Dans la fosse ouverte à la partie d'aval, le sous-sol était formé de marnes plus calcaires, et le niveau de l'eau se tenait, pour l'instant, à 0 m 80 au-dessous du sol.

Les tuileries de Marines et des environs de Bréançon exploitent, dans la même formation, une argile parfaitement convenable à la fabrication des tuyaux de drainage. La Commission espère que le spécimen de drainage qui va avoir lieu, en quelque sorte, au milieu de ces fabriques, et qui sera sans doute le point de départ de travaux de drainage importants, les engagera à faire des tuyaux ; elles en trouveront facilement le placement, à en juger par le nombre des personnes qui nous attendaient sur les lieux, lors de notre visite, et par l'intérêt qu'elles paraissaient prendre aux travaux projetés.

Dans l'*arrondissement de Corbeil*, c'est la pièce de terre en labour, dite des Aulnettes, dépendant de la culture de M. Bonfils, sur la commune de Montgeron, qui a été choisie.

Cette pièce de terre, déclarée d'une superficie de 70 ares, touche à la forêt de Sénart. Le ru d'Oly, qui se jette dans la rivière d'Yères, la limite en aval et assure immédiatement un bon écoulement aux eaux du drainage. Sa pente, assez régulière, est très-convenable. Les fosses ouvertes ont mis à nu les marnes vertes du groupe du calcaire lacustre inférieur sous une couche végétale argilo-siliceuse de 0 m 20 à 0 m 30. Les niveaux d'eau étaient à un mètre de la superficie du sol dans les deux fosses, malgré la grande différence de hauteur qui existait entre ces deux points.

La Commission, très-satisfaite de ce terrain d'expérience, ne peut lui reprocher que d'être un peu exigu (70 ares) ; il est près du village de Montgeron, de grandes routes et de

bons chemins y conduisent, et il tient et avoisine d'autres terres labourables étendues qui, comme lui, ont grand besoin du drainage pour devenir meilleures.

Dans l'*arrondissement de Rambouillet*, après avoir visité pendant une journée la partie de la vallée tourbeuse et à sables sourdants, en aval du village de Saint-Léger-en-Yvelines, qui dépend de l'exploitation de Planet, à M. Valluet, votre Commission était encore indécise sur le choix à faire d'un terrain dans cette localité, par les difficultés et les craintes de non-réussite qu'elle entrevoyait au premier examen, quand une demande de M. le baron de Fourment, propriétaire de la ferme dite *le Parc-d'en-Bas*, dont les terres sont en quelque sorte enchevêtrées avec celles dépendant de la ferme de Planet, et qui, adressée à l'Administration, était renvoyée à l'examen de la Société d'Agriculture, engagea la Commission à prendre une détermination qui lui semble répondre à tous les désirs.

Le plus grand des obstacles qui, aux yeux de la Commission, s'opposait au drainage, c'était, à part le creusement sur une longueur de près d'un kilomètre, d'un fossé évacuateur pour les eaux provenant des drainages latéraux, le maintient de ses berges, de sa profondeur et de la faible pente de son radier (0 m 002) sous l'action constamment obstruante des sables sourdants. Mais les travaux nécessaires pour obtenir, dans de bonne condition de durée, cet évacuateur, trop considérables peut-être pour un propriétaire, deviennent très-faisables si deux propriétaires intéressés à son exécution veulent en partager les frais.

En second lieu, admettant le premier obstacle levé, c'est-à-dire un écoulement assuré aux eaux, la Commission hésitait aussi, parce qu'elle craint que dans ce sol accidentellement tourbeux, composé le plus généralement

de sables sourdants et boulants, des obturations terreuses ne se produisent bientôt dans les tuyaux sous la pression puissante des volumes d'eau considérables qui descendent des immenses côtes sableuses qui dominent cette vallée, et qu'en outre les lignes de tuyaux n'arrivent à dévier et à offrir des solutions de continuité dans la juxtà-position des tubes.

Cependant, le sous sol rejeté sur le bord de la majeure partie des fosses ouvertes pour l'étude du terrain était un sable grossier, très-chargé de petits cailloux siliceux qui n'avait pu être fouillé qu'à la pioche, et il semblait garantir une assise solide aux tuyaux.

Il y avait là, évidemment, en présence de la vaste vallée marécageuse de Saint-Léger où les efforts les plus intelligents et les plus persévérants luttent depuis longtemps déjà avec ce mauvais sol pour l'amener à produire, *une expérience à faire;* il y avait à seconder et à éclairer le cultivateur disposé à faire de nouvelles tentatives d'amélioration par le drainage.

Votre Commission, Messieurs, convaincue qu'elle répondait aux vues de la Société et au mandat dont vous l'avez honorée, a donc décidé :

1.° Qu'une *expérience* de drainage aurait lieu sur une des pièces de terre visitées sur l'exploitation de Planet, mais à la condition que M. Valluet s'engagerait, au préalable, à faire établir, soit à ses frais, soit à frais communs avec M. de Fourment, un fossé évacuateur tel qu'il serait jugé nécessaire par l'ingénieur, chargé par M. le Préfet des études et de la direction des travaux de drainage.

2.° Que dans le cas où M. de Fourment contribuerait à la dépense d'établissement de l'évacuateur commun, la Société, pour répondre à la demande d'appui formée par ce

propriétaire, lui accorderait le concours de cet ingénieur pour l'étude et la direction d'un drainage expérimental sur une étendue de 1 à 3 hectares dépendants de la ferme du Parc-d'en-Bas.

Si l'expérience faite sur les terres de Planet réussit, M. Valluet se dispose à appliquer le drainage sur plus de 60 hectares; M. de Fourment l'imitant, l'opération s'étendra bientôt sur toute la vallée, et transformera ce pays infertile en une véritable *oasis*.

Si malgré les précautions exceptionnelles qui seront prises, cette opération doit échouer par son manque de durée, nous aurons du moins prévenu par *un essai* bien des mécomptes dispendieux, et les cultivateurs de cette localité, comme de toutes celles qui se trouvent dans d'aussi déplorables conditions, vous remercierons, Messieurs, de l'exemple, soyez-en assurés.

Dans l'*Arrondissement d'Etampes*, où le sol est plus généralement perméable, et où, conséquemment, le drainage est moins nécessaire, nous tenions cependant, à y faire un travail-spécimen, afin de vulgariser une opération qui peut encore, sur bien des points de cette localité, améliorer beaucoup de prairies et de terres froides.

Dans ce but, guidés par notre honorable collègue correspondant, M. Hipp. Hénin, nous avons fait choix d'une pièce de terre de 2 hectares 50 ares, située à 6 kilomètres d'Etampes, dépendant de la ferme de Chandoux à M. Henri Duverger qui la fait valoir.

Ce terrain est à proximité des tuileries d'Étampes qui pourraient fabriquer des tuyaux; il est situé entre plusieurs grandes routes impériales et au milieu d'une immense plaine où les argiles des meulières supérieures, qui forment le sous-sol de l'emplacement choisi, font *taches*

parmi les cultures par l'humidité constante qu'elles retiennent intérieurement et superficiellement.

Les fosses ouvertes pour l'étude du terrain ne contenaient pas d'eau, mais elles laissaient voir des parois argileuses très-crevassées, qui étaient de bon augure pour la réussite du drainage.

La pente de la pièce, régulière, est très-suffisante ; il est regrettable, seulement, qu'elle se dirige en sens contraire d'une grande excavation située en amont, près de la ferme, et dans laquelle M. Duverger désirerait recueillir les eaux, bien qu'il n'en manque pas ; mais, en Beauce, je conçois qu'on n'aime pas les perdre. C'est l'étude du travail qui tranchera cette question de détail ; car un pli du terrain, en aval de la pièce, assure, du reste, aux eaux du drainage futur un écoulement plus naturel à travers les propriétés voisines.

Enfin, Messieurs, il nous reste encore à faire choix d'un terrain d'expérience dans l'*arrondissement de Versailles*, pour que les six arrondissements du département de Seine-et-Oise soient dotés par vous d'un travail spécimen. Mais le drainage étant bien connu dans plusieurs parties de cet arrondissement où l'on l'applique déjà habillement et avec avantage, même sur une grande échelle, nous avons pensé, en présence des dépenses encore éventuelles que va exiger l'exécution des cinq drainages dans les autres arrondissements, qu'il était sage d'ajourner le choix de l'emplacement du sixième spécimen, jusqu'à ce que nous fussions assurés de pouvoir y faire face avec les ressources mises à notre disposition. Nous avons été unanimement de cet avis : qu'il fallait beaucoup mieux traiter parfaitement bien, d'abord, cinq travaux-spécimen dans les arrondissements où ils doivent produire le meilleur effet de

propagande, que d'en entreprendre *six*, immédiatement, avec des ressources limitées qui pourraient devenir insuffisantes.

En conséquence, votre Commission du drainage a décidé que les opérations des travaux-spécimen commenceraient en mai, et qu'elles auraient lieu sur les emplacements choisis par elle, autant que possible, dans l'ordre suivant :

Arr. de Pontoise, à Bréançon, chez M. de La Nourais ;
— de Corbeil, à Montgeron, chez M. Bonfils ;
— d'Etampes, à Chandoux, chez M. Duverger ;
— de Rambouillet, à Planet, chez M. Valluet,
— de Mantes, à Flacourt, chez M. Freville ;
— de Versailles, suivant qu'on en décidera ultérieurem.

Avec la conviction que la Société entre dans une voie féconde pour l'Agriculture, en faisant exécuter des travaux-spécimen et d'expérience si propres à développer les grandes améliorations agricoles, et dans la pensée que le Conseil-Général lui fournira bientôt, par des allocations supplémentaires spéciales, les moyens de poursuivre son œuvre, votre Commission espère qu'elle pourra, l'an prochain, opérer moins timidement et dans un plus grand nombre de localités vivement désireuses aussi de conseils et d'exemples, avant de pratiquer le drainage.

———

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

ET

DES CORRESPONDANTS.

MEMBRES HONORAIRES.

Entrées.

MM.

1836. *Casse*, ancien pharmacien à Saint-Germain.
1837. *Remilly*, ancien Représentant, Maire de Versailles.
1851. *De Gasparin*, membre de l'Académie des Sciences.
—— *Vauchelle*, ancien Maire de Versailles.

MEMBRES TITULAIRES.

Entrées.

MM.

1. 1806. *Fremy*, ancien pharmacien, membre associé de l'Académie impériale de médecine, membre du Conseil-Général, à Versailles, rue de la Paroisse, 11.

2. 1810. *De Plancy*, propriétaire-cultivateur à Bièvres, canton de Palaiseau ; à Paris, rue des Filles-Saint-Thomas, 11.

3. —— *Fessart*, fermier à Saint-Cyr.

4. 1821. *Morand-Valois*, médecin-vétérinaire. à Montfort-l'Amaury.

5. 1822. *Jourdain d'Arsonville*, ancien inspecteur des forêts, à Versailles, rue des Chantiers, 11.

6. —— *Battaille*, médecin en chef de l'hospice de Versailles, rue de Gravelle, 10.

7. —— *Boucher*, médecin à Versailles, rue Nenve, 9.

8. 1825. *Hauducœur*, cultivat. à Bajolet, par Limours.

9. 1827. *Pigeon* (François), maire de Palaiseau, anc. cultivateur ; à Paris, rue St.-Honoré, 387.

10. —— *Colin*, ancien professeur de chimie à l'Ecole militaire de Saint-Cyr, avenue de Paris, 18.

11. —— *Pasquier* père, cultivateur aux Clayes.

12. 1828. *Bella*, ancien directeur de l'Institution agronomique de Grignon, par Neauphle.

13. 1832. *Notta*, cultivateur à Montigny.

Entrées.

MM.

14. 1833. *Lacroix*, professeur de mathématiques, agent-voyer en chef du département, rue Maurepas, 13.

15. 1834. *Rabourdin* (Antoine), cultivateur à Villacoublay, près Versailles.

16. 1835. *Pigeon* (Joseph), ancien cultivateur, à Versailles.

17. 1836. *Pasquier* fils, cultivateur à Trou-Guyancourt, près Versailles.

18. 1837. *Barre*, ancien cultivateur au Grand-Villetain, près Jouy; à Paris, rue Martignac, 1.

19. —— *D'Abzac* (le v.te), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.

20. —— *De Chantelou*, membre du Conseil-Général, propriétaire à Flins, par Meulan.

21. 1839. *Pigeon* (Victor), cultivateur à Palaiseau; à Paris, rue Saint-Honoré, 387.

22. —— *Le Roy*, médecin, rue de la Bibliothèque, 5, à Versailles.

23. —— *Degeneté* (Auguste), cultivateur à Villerat-Saclay, par Orsay, maître de poste à Versailles, avenue de Paris, 24.

24. —— *Thomassin*, ancien cultivateur à Pontoise.

25. —— *Besnard*, maître de poste à Pontchartrain.

26. —— *Leclère*, ancien cultiv., à Neauphle-le-Chât.

27. —— *Chachoin*, fermier à Guyancourt.

Entrées.

MM.

28. 1839. *Barbé* (Jules), cultivateur à la ferme de la Ménagerie, près Versailles.

29. 1840. *Pluchet*, cultivateur à Trappes.

30. —— *Belin*, pharmacien, rue de la Paroisse, 19, à Versailles.

31. 1841. *Erambert*, prof. de mathémat. à Versailles.

32. 1843. *Dailly*, cultivateur à Bois-d'Arcy, maître de poste à Paris, rue Pigale, 4.

33. —— *Liger*, médecin-vétérinaire à Neauphle.

34. 1844. *Thibierge*, pharmacien à Versailles, rue du Plessis, 15.

35. —— *De La Nourais*, propriétaire, à Versailles, place Hoche, 2.

36. 1845. *Guillemin*, propr. à Bazemont, près Maule.

37. —— *Ploix*, jurisconsulte, r. Mademoiselle, 7 *bis*, à Versailles.

38. —— *Pigeon* (Alexis), cultivateur à Saclay.

39. —— *Labbé*, pharmacien, rue de la Paroisse, 123, à Versailles.

40. —— *Séguy*, directeur des eaux de la liste civile, à Versailles, rue des Bons-Enfants, 1er.

41. 1849. *Cugnot*, cultivateur, rue de Vergennes, 18, à Versailles.

42. —— *Marcille*, cultivateur à Lisses.

43. 1850. *Bella* (François), directeur de l'École impériale de Grignon, par Neauphle.

Entrées.

MM.

44. 1850. *Mozer*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Chantiers, 36.

45. —— *Gilbert*, cultivateur à Crespières.

46. —— *Sollier*, officier d'adm. militaire en retraite, à Versailles, rue Berthier, 17.

47. 1852. *De Breuvery*, membre du Conseil-Général, propriétaire à St.-Germain.

MEMBRES ASSOCIÉS.

Entrées.

MM.

1. 1811. *Pigeon* (Pierre-Marie), avenue de Paris, 32, à Versailles.

2. 1835. *Jomard*, membre de l'Institut, rue Neuve-des-Petits-Champs, 12, à Paris.

3. —— *Rabourdin*, ancien cultivateur à Champlan, par Longjumeau.

4. 1839. *Bault*, cultivateur à Saint-Aubin.

5. —— *Fontaine* aîné, cult., rue du Bac, 77, à Paris.

6. —— *Blondel* fils, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, à Versailles.

7. 1845. *Vavin*, anc. memb. de la Chamb. des Représentants, à Orsay; à Paris, r. du Regard, 3.

8. 1849. *Petit* fils, architecte à Versailles.

9. —— *Pescatore*, propriétaire à La Celle-St.-Cloud.

Entrées.

MM

10. 1851. *Noble*, médecin-adjoint de l'hospice de Versailles.
11. —— *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.
12. 1852. *Richard* (Maurice), propr. à Millemont, rue de Seine, 6, à Paris.
13. —— *Richard de Jouvance*, ingénieur civil, à Versailles, boulevard de la Reine, 31.
14. —— *Pollé*, régis.r de l'École vétérinaire d'Alfort, propriétaire à Montfort.
15. —— *Baron*, cultivateur à Trappes.
16. —— *Gasnault*, régiss.r du domaine de Dampierre.
17. 1853. *Liévain*, ancien cultivateur à Longjumeau.
18. —— *Grosjean* (Léon), propriétaire à Viroflay, rue de la Paix, 6, à Paris.
19. 1854. *De Crux*, propriétaire à Versailles.
20. —— *Heuzé*, professeur à Grignon, avenue de Saint-Cloud, 51.
21. —— *Jourdier*, ancien cultivateur, rue St.-Louis, 5, à Versailles.
22. —— *Hardy* fils, jardinier en chef du potager impérial, rue du Potager, à Versailles.
23. 1855. *Edouin*, cultivateur à Villiers-le-Sec, canton d'Ecouen.
24. —— *Ruelle*, agent-voyer de l'arrondissement de Versailles, boulevard de la Reine, 15.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT *.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.	MM.
BONNIÈRES. .	*De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev.
	Michaux (Jules), à Bonnières.
HOUDAN. . .	*Fréville*, cultivateur à Septeuil.
	Narcillac (le v.te de), à Bourdonné.
MAGNY. . . .	*Coudray*, à Chaussy, par Magny.
	Trognon, à Hodent.
LIMAY. . . .	*Roussel*, à Lainville.
	Bontoux, à Jambville.
MANTES. . .	*Bosson*, ancien pharmacien à Mantes.
	Freville, à Flacourt.

* La Société, désirant établir des relations avec tous les cantons du département, a arrêté qu'il serait nommé, par chaque canton, deux Membres correspondants : cet arrêté a commencé à recevoir son exécution dans la séance réglementaire de 1829.

La liste des correspondants cantonaux a été revue et complétée en 1853; on y a inscrit, indépendamment des correspondants, le nom des personnes du canton qui appartiennent déjà à la Société à un autre titre.

Arrondissement de Pontoise.

Cantons.	MM.
ÉCOUEN. . .	*Chartier*, au Plessis-Gassot. *Bouju*, notaire, membre de la Société d'horticulture, à Franconville. *Collin*, à Mareil.
MONTMORENCY. . . .	*Dugué*, à Deuil. *Dezobry*, à Montmorency.
GONESSE. . .	*Bignan*, à Noisy-le-Grand. *Hamelin*, à Sévran.
L'ISLE-ADAM	*Blot*, à Persan. *Ozanne*, à Livilliers.
LUZARCHES. .	*D'Huicques*, à Survilliers. *Hamelin*, à Luzarches.
PONTOISE. . .	*De Boisbrunet*, président du tribunal. *Cartier*, manufacturier. *Thomassin*, titulaire, à Pontoise.
MARINES. . .	*Delacour*, à Gouzangrez. *Tinet*, à Marines.

Arrondissement de Versailles.

Cantons.	MM.
ARGENTEUIL.	*Récappé* fils, à Argenteuil. *Boullay*, membre de l'Académie de médecine, à Montigny-les-Corm.
MARLY. . . .	*Pasquier* père, à Plaisir, titulaire. *Pigeon* (Jos.), à Villepreux, *id.*
MEULAN . . .	*De Chantelou*, à Flins, titulaire. *Guillemin*, à Bazemont, *id.*
PALAISEAU. .	*Bault*, à Saint-Aubin, associé. *Pigeon* (V.[or]), à Palaiseau, titulaire.
POISSY. . . .	*Gilbert*, à Crespières, associé. *Bella*, à Grignon, titulaire.
S.-GERMAIN.	*De Breuvery*, associé. *Peron*, à Croissy.
SÈVRES. . . .	*Bernard de Rennes*, à Ville-d'Avray. *Grosjean*, à Viroflay.
VERSAILLES. .	*Pasquier* fils, titulaire. *Notta*, *id.* *Dailly*, *id.* *Pluchet*, *id.*

Arrondissement de Corbeil.

Cantons.

MM.

ARPAJON... *Petit de Leudeville*, à Leudeville.

BOISSY-S.-LÉGER. *De Wagram* (le prince).
Bonfils, à Montgeron.

CORBEIL... *Magnian*, à Corbeil.
Decauville, à Ivry.

LONGJUMEAU *Rabourdin*, à Paray.
Rabourdin, à Champlan, associé.

Arrondissement d'Etampes.

ÉTAMPES... *Lefèvre* (Emile), à Etréchy.
Hénin fils, propriétaire-cultivateur à Etampes.

LA FERTÉ-ALAIS. *Legendre*, à Baulne, par La Ferté-Al.
Lesage, à Mondeville.

MÉRÉVILLE.. *Thiercelin*, pharmacien à Angerville.
Roullier, cultivateur à Angerville.
Rousseau, à Angerville.

MILLY.... *Gillet de la Renommière*, à Oncy.
Boquet, à Dannemarie.

Arrondissement de Rambouillet.

Cantons.	MM.
CHEVREUSE..	*D'Abzac* (le v.te), à Milon-la-Chapelle, titulaire.
	Cugnot, à Cernay-la-Ville, associé.
	Gasnault, à Dampierre, *id.*
DOURDAN N.	*Marcou*, à La Celle-les-Bordes.
	Besnard, à Breuillet.
DOURDAN S.	*Lajotte*, à Allainville.
	Rabier, à Authon-la-Plaine.
LIMOURS . . .	*Mazure*, à Gometz-la-Ville.
	Leroux, à Fromenteau.
MONTFORT. .	*Leclerc*, à Neauphle.
	Liger, à Neauphle, titulaire.
	Maillier, cultivateur à Autouillet, par Thoiry.
	Demarson, propriétaire à Montfort-l'Amaury.
RAMBOUILLET.	*Lefèvre*, à Rambouillet.
	Isambert, aux Mandreuses.
	Mauquest-Delamotte, à Rambouillet.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1801. *Michaux*, voyageur naturaliste, à Paris, quai aux Fleurs, 19.

1811. *Chailly*, docteur en médecine, Porte-Maillot, à Paris.

—— *De Maizières*, professeur de mathématiques à Reims.

1816. *Poiteau*, botaniste-cultivateur, à Paris, rue Copeau, 38.

1817. *Rousseau* (Louis), à Paris.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1825. *Le Vasseur*, officier d'artillerie, chez sa mère, à Versailles.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.[re] à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées) ; à Versailles, rue Satory.

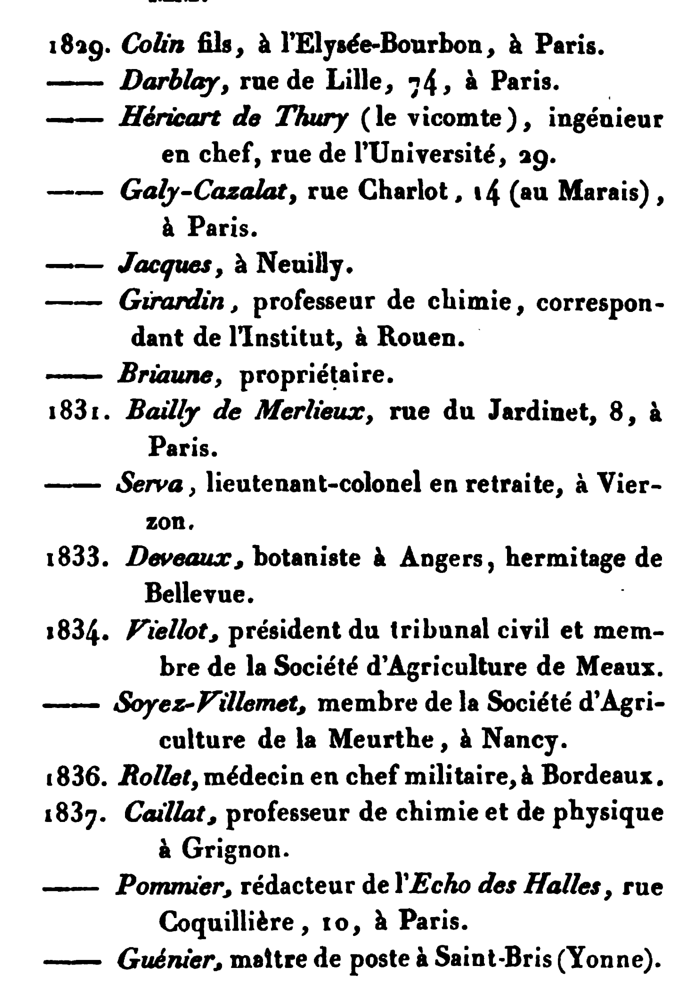
1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de Géométrie à Rennes.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

Entrées.

MM.



1829. *Colin* fils, à l'Elysée-Bourbon, à Paris.

—— *Darblay*, rue de Lille, 74, à Paris.

—— *Héricart de Thury* (le vicomte), ingénieur en chef, rue de l'Université, 29.

—— *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

—— *Jacques*, à Neuilly.

—— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Rouen.

—— *Briaune*, propriétaire.

1831. *Bailly de Merlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.

—— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.

1833. *Deveaux*, botaniste à Angers, hermitage de Bellevue.

1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.

—— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.

1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.

—— *Pommier*, rédacteur de l'*Echo des Halles*, rue Coquillière, 10, à Paris.

—— *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).

Entrées.

MM.

1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.

—— L'abbé *Berleze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.

—— *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).

1840. *Renault*, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort.

—— *Soubeiran*, pharmacien en chef de la pharmacie centrale des hôpitaux de Paris, à la pharmacie centrale.

—— *Berger*, vétérinaire au 13.e d'artillerie, en garnison à Reims.

—— *De la Chauvinière*, agron., rue Taranne, 10.

1841. *Fleury*, horticulteur à Meulan.

—— L'abbé *Landmann*, curé de Constantine, rue de Grenelle-St.-Germain, 16.

1843. *Payen*, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts et Métiers.

—— *Robinet*, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.

—— *Macquart*, naturaliste à Lille.

—— *Minanguin*, directeur des cultures, à Mettray (Indre-et-Loire).

—— *Berthaud de Saint-Paul*, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.

Entrées.

MM.

1843. *Poirson*, inspecteur des forêts de la Couronne, à Orange.

1845. *Chatin*, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.

—— *Delafond*, professeur à Alfort.

—— *De Behague*, à Dampierre (Loiret).

—— *Magne*, professeur à Alfort.

1846. *Gadebled*, chef de bureau au Ministère de l'Intérieur.

—— *Dubreuil*, professeur d'Agriculture, à Rouen.

1847. *Descieux*, médecin à Montfort.

—— *Flé Paris*, père, cultivateur à Montfort.

—— *Foulon*, vétérinaire à Houdan.

—— *Garnier*, ancien cultivateur, en Californie.

1848. *Boulard*, secrétaire du Comice Agricole de la Marne, à Châlons.

1849. *Cailleux*, médecin-vétérinaire à Caen.

—— *De Gourcy*, agronome.

1850. *Chevreuil*, membre de l'Acad. des Sciences.

1851. *Pichat*.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Entrées.

MM.

1832. *Villeroi* (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).

—— *Pelli-Fabroni*, secrétaire de la Société des Géorgophiles.

—— *Poyenaz*, directeur du collége de Boukarest.

1843. *Desaive*, docteur en médecine, rue de la Cathédrale, 12, à Bruxelles.

1852. *Callond*, pharmacien à Chamberry.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société centrale d'Agriculture de la Seine, à Paris.

—— d'Agriculture de la Sarthe, au Mans.

—— d'Agriculture et d'Émulation de la Seine-Inférieure, à Rouen.

Comice agricole de la Marne, à Châlons.

Société d'Agriculture du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.

—— d'Agriculture des Sciences et Arts du Lot, à Montauban.

Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.

Société d'Agriculture, des Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.

Académie des Sciences, Arts et Agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon.

Société d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais.
—— —— de la Meurthe (à Nancy).
—— —— à Falaise.
—— —— d'Indre-et-Loire.
—— —— du Calvados, à Caen.
—— —— du Doubs, à Besançon.
—— —— du Nord, à Lille.
—— —— du Nord, à Douay.
—— —— de l'Ain, à Bourg.
—— —— de la H.te-Garonne, à Toulouse.
—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.
—— —— du Cher, à Bourges.
—— —— à Lyon.
—— —— d'Indre-et-Loire, à Tours.
Académ. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, à Rouen.
Société d'Agriculture de la Charente, à Angoulême.
—— —— de l'Aube, à Troyes.
—— —— de Tarn-et-Garne, à Montauban.
—— —— de l'Arriége, à Foix.
—— —— d'Eure-et-Loir, à Chartres.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de la Haute-Vienne, à Limoges.
Académie de Lyon.
Société Linnéenne de Lyon.
Société d'Agriculture, à Metz.
Société d'Agriculture, à Évreux.
Société d'Horticulture, rue Taranne, à Paris.
—— des Sciences et Arts, au jardin botanique.
—— d'Agriculture, à Angers.

Académie des Sciences et Arts, à Clermont-Ferrand.
Société d'Agriculture de Meaux.
—— de la Morale chrétienne, rue Taranne.
—— d'Agriculture, à Poitiers.
—— d'Agriculture, à Nantes.
—— Séricicole, rue Taranne, 12, à Paris.
—— Industrielle d'Angers.
Académie d'Économie agraire et des Géorgophyles, à Florence.
Société d'Agriculture de Compiègne.
—— d'Agriculture de la Drôme.
—— de Statistique de la Drôme.
—— des Vétérinaires du Calvados, à Bayeux.
—— d'Agriculture de Senlis.
—— —— de Calais.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— de Joigny.
La Société vétérinaire, à Morlaix.
L'Académie de la Somme, à Amiens.
La Revue agricole d'Abbeville.
La Revue agricole, rue des Saints-Pères, 64.
Société d'Horticulture, à Meulan.
—— des Vétérinaires de Paris.
—— Pratique des Vétérinaires de Paris.
—— agraire de Bologne.
—— d'Agriculture d'Alger.
Les Annales des Vosges.
Le Comice agricole de St.-Quentin (par le ministère).
Société de Vaucluse, à Avignon.

MEMBRES DU BUREAU.

Président d'honneur.
M. LE PRÉFET.

Président titulaire.
M. *Pigeon* (Joseph).

Secrétaire perpétuel.
M. *Fremy*.

Secrétaire adjoint.
M. *de La Nourais*.

Trésorier perpétuel.
M. *Jourdain*.

Trésorier adjoint.
M. *Belin*.

Bibliothécaire perpétuel.
M. *Lacroix*.

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM.

Colin.
Belin.
Ploix.

MM.

Barbé (Jules).
Chachoin.

Le Secrétaire perpétuel,
F. FREMY.

LISTE

DES

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année agricole.

Le Journal de l'Ain.
— de la Côte-d'Or.
— de la Morale chrétienne.
— de Mâcon.
Bulletin de la Société d'Encouragement.
— de Loir-et-Cher.
— des Conférences de Meulan.
— du Cher.
— de l'Auvergne.
— de Joigny.
— d'Angers.
Annales d'Horticulture de la Seine.
— — de Poussery.
— des Vosges.
— de l'Aveyron.
— des Deux-Sèvres.
— d'Indre-et-Loire.
— de l'Arriège.
— de la Gironde.
— de la Drôme.
— de la Charente.
— de la Société Séricicole.
— de Meaux.
Mémoires de la Société de Lille.
— — de Rouen.
— — de Metz.

Mémoires de la Société de la Sarthe.
— — de Douai.
— — de la Seine-Inférieure.
— — d'Horticulture de Versailles.
— — d'Agriculture d'Alger.
Revue d'Abbeville.
— *villageoise, de Belgique.*
Recueil du Règlement des Eaux-et-Forêts.
— *administratif de Seine-et-Oise.*
— *de Tarn-et-Garonne.*
Le Comice d'Eure-et-Loir.
— *de la Marne.*
— *de Gien.*
Société Linnéenne de Lyon.
— *d'Agriculture de Lyon.*
Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
Brevets d'Invention expirés.
Le Cultivateur.
L'Agronome praticien de Compiègne.
La Revue agricole.
Le Bon Cultivateur de Nancy.
Procès-Verbaux du Calvados.
Les Procès-Verbaux de Caen.
Le Procès-Verbal de la Soc. des Sciences nat. de Versailles.
Compte-Rendu du Comice de S.-et-O., par M. V.or Piqeon.
Compte-Rendu de la dernière Session du Congrès agricole.
Extrait des travaux de la Seine-Inférieure.
Manuel des Plantes, par M. Jacques.
Comice agricole de Metz.
L'Agriculture du Centre, de Limoges.

TABLE DES MATIÈRES.

Page

Discours prononcé à l'ouverture de la Séance publique, par M. le comte DE SAINT-MARSAULT, président d'honneur........................ 5

Discours prononcé par M. LE ROI, président titulaire. 11

Compte rendu des Travaux de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. FREMY, secrétaire perpétuel de la Société.............. 21

— Drainage........................ 22
— Pommes de terre, procédé russe........... 24
— Pommes de terre platrées............... 25
— Pommes de terre, plantation d'automne et de printemps. 26
— Igname........................ 27
— Topinambours.................... 28
— Alcool du Chiendent................ 29
— Acquisition d'un Etalon............... 30
— Création d'un dépôt de Poulains........... 30
— Sur les Croisements, par M. Heuzé.......... 32
— Luzernière...................... 32
— Blé de Momies.................... 33
— Destruction des Couvées d'Oiseaux.......... 34
— L'Agriculture délivrée................ 34
— Fabrication de Poudrette............... 35
— Usages locaux.................... 36
— Récoltes....................... 37
— M. Debonnaire.................... 38

Rapport sur la propagation et l'amélioration de la race chevaline dans le département, par M. le vicomte D'ABZAC, Rapporteur.............. 41

Page

Rapport sur la multiplication et l'amélioration de la race bovine dans le département, en 1855, par M. Baron.................................. 49

Rapport sur l'examen des Elèves du Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie, par M. Victor Pigeon........................... 57

Rapport fait à la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, sur les Usages Agricoles du Département, par une Commission composée de : MM. Ploix, Président, Pasquier, fils, Notta, Grosjean, J. Pigeon, d'Abzac, Marcille, Thomassin, et de La Nourais, rapporteur.................. 61

Observations sur les Usages locaux et sur le Projet de Bail adoptés par la Société d'Agriculture........ 137

Projet de Bail.............................. 145

Rapport sur l'état du Drainage dans le département de Seine-et-Oise, en 1854, d'après les réponses reçues de MM. les Membres correspondants cantonaux, par la Commission du Drainage composée de : MM. le vicomte d'Abzac, président, Cugnot, Gilbert, Lacroix, Guillemin, Ségut, Degeneté, Pigeon (François), et Richard de Jouvance, rapporteur.................................. 153

Rapport sur la visite et le choix des Terrains offerts pour l'exécution de travaux-specimen de Drainage dans le Département, par la Commission du Drainage, composée de : MM. le vicomte d'Abzac, président, Cugnot, Degeneté, Gilbert, Guillemain, Lacroix, Pigeon (François), Ségut, et Richard de Jouvance, Rapporteur..................... 169

Liste des membres honoraires..................... 179

Page.
Liste des membres titulaires.................... 180
—— associés...................... 183
—— correspondants du département. 185
—— correspondants régnicoles 190
—— —— étrangers....... 194
Liste des Sociétés correspondantes............... 194
Bureau de la Société........................... 197
Commission intermédiaire 197
Liste des ouvrages offerts à la Société pendant l'année agricole................................... 199

Versailles. — Impr. de Dufaure, rue de la Paroisse, 21.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DU

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

1856.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

du département de Seine-et-Oise,

PUBLIÉS

DEPUIS SA SÉANCE PUBLIQUE DU 22 JUILLET 1855,
JUSQU'A CELLE DU 27 JUILLET 1856.

56.e Année.



VERSAILLES,
C. DUFAURE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.
1856.

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

Du 27 *Juillet* 1856.

PAR M. DE SAINT-MARSAULT,

Président d'honneur.

MESSIEURS,

C'est pour nous un devoir d'assister chaque année à celle de vos réunions où vous venez récompenser et signaler à la reconnaissance publique les agriculteurs qui se sont fait remarquer dans notre Département par leurs succès dans l'impulsion qu'ils ont donnée au développement progressif de notre richesse agricole. — Nous sommes toujours heureux d'entendre les rapports si intéressants qui sont lus à chacune de vos séances solennelles ; ils témoignent du zèle éclairé et consciencieux de vos rapporteurs, de la sollicitude intelligente avec laquelle la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise poursuit l'utile mission qu'elle s'est donnée, de l'équité qui dicte ses appréciations et les fait respecter de tous.

Parmi les rapports que vous entendez ici annuellement, il en est un qui, chaque fois, excite aussi votre intérêt le

plus manifeste, captive votre attention la plus soutenue, la plus recueillie, et ce n'est pas seulement parce qu'il contient l'analyse développée de vos travaux, parce qu'il rappelle quelque fois à vos souvenirs des noms qui vous sont chers, mais bien parce qu'il le fait avec cette éloquence vraie, simple et concise qui s'inspire d'un dévouement sérieux à tout ce qui est bien et utile, d'un dévouement qu'on trouve toujours ardent, éclairé et empressé chez votre très-estimé et très-aimé secrétaire perpétuel, chaque fois qu'on signale à l'activité de son esprit et à la chaleur de son cœur une question dont la solution peut être profitable à son pays ou à ses concitoyens.

Les honorables rapporteurs de la Société d'Agriculture vous diront, Messieurs, les progrès qu'ils ont remarqués dans notre production chevaline, qui prend des développements de plus en plus évidents et se distingue également par la perfection des formes et les qualités diverses de ses élèves.

Ils vous entretiendront aussi des beaux types d'animaux que présente notre race bovine, dont l'élevage n'obtient pas encore, malheureusement, toute l'extension que nous désirons lui voir acquérir. — Cette partie de notre industrie agricole semble se signaler plutôt par l'amélioration de ses produits que par leur nombre.

Et cependant, Messieurs, cette question de l'élevage de la race bovine importe au plus haut point à l'alimentation du pays. — Selon nous, le prix élevé de la viande de boucherie tient bien plus à ce que la consommation en est plus répandue que par le passé, qu'à toutes les autres causes, très-secondaires, qui ont été indiquées ; il faut donc que le producteur donne à cet égard satisfaction aux besoins du consommateur ; il faut, on ne sau-

rait trop le répéter, que cette ressource alimentaire soit, de plus en plus, à la portée de tous.

Dans plusieurs des départements de l'Empire, l'élevage prend des développements sensibles. — Celui de Seine-et-Oise, où l'Agriculture est si en progrès, où les hommes d'intelligence et de cœur sont si nombreux, où les capitaux sont plus abondants que sur d'autres points de la France, ne saurait rester en dehors d'un pareil mouvement. Notre industrie agricole doit déjà tant de progrès aux efforts persévérants de la Société d'Agriculture, que nous devons espérer que par son zèle elle triomphera des difficultés que peut présenter autour de nous l'accroissement de cette partie si essentielle de la richesse publique. — Elle n'ignore pas combien le Gouvernement de l'Empereur y attache d'importance. — Les encouragements nombreux qu'il accorde à l'élevage des bestiaux, est à la fois un témoignage de son dévoûment aux intérêts de l'Agriculture et de sa sollicitude pour le bien-être de la population.

Dans l'Exposition universelle de l'industrie agricole qui vient d'avoir lieu, et dont la pensée est due à l'intelligente et dévouée sollicitude de l'Empereur pour le premier et le plus important élément de notre richesse nationale, les animaux de races étrangères les plus beaux, les plus variées dans leurs espèces, étaient exposés aux regards et à l'admiration d'un public empressé qui comptait un grand nombre d'amis de l'Agriculture; mais nos races charolaises, agenaises, limousines et cotentines, et nos élèves de la race ovine, attiraient aussi l'attention et les éloges des étrangers qui visitaient cette Exposition et qui ont acheté un assez grand nombre de nos produits. — Si dans ce Concours solennel nous avons rendu aux pro-

ductions étrangères la justice qu'elles méritaient, si nous avons reconnu hautement les qualités spéciales qui les distinguent et nous les recommandent, nous y avons appris aussi, peut-être, à apprécier d'avantage le mérite de celles qui appartiennent à la France.

Nous étions, quant à nous, personnellement heureux des éloges que nous entendions donner à plusieurs des produits qui avaient été exposés par quelques cultivateurs de notre Département, comme nous l'avons été aussi des honorables distinctions qu'ils ont reçues de l'appréciation éclairée du jury.

Votre sollicitude s'étend, Messieurs, à toutes les branches de l'Agriculture, et vous n'êtes indifférents à aucun des moyens qui peuvent accroître notre richesse territoriale. — C'est ainsi que votre intérêt s'est immédiatement attaché au drainage, dès que vous avez pu vous rendre compte des améliorations agricoles qu'on pourrait lui devoir. — Vous avez voulu que des travaux spécimens de ce mode d'assèchement soient exécutés dans les six arrondissements de notre Département, sur les terres des propriétaires qui consentiraient à payer une part de la dépense que cette opération occasionnerait. — Avec les propres fonds de votre Société, avec ceux que nous avons obtenus du Conseil-Général et de l'État, et dont nous vous avons confié l'emploi, vous avez fait entreprendre et poursuivre sur plusieurs points du Département ces utiles travaux sous l'habile direction de l'ingénieur civil que vous aviez choisi, et qui a su justifier la confiance que vous aviez placée en ses lumières.

Les renseignements que nous avions recueillis en 1854, faisaient connaître que 300 hectares environ de terres de toutes natures avaient été drainées dans notre Départe-

ment. — Au 1.er avril 1856, le drainage avait été opéré sur 1,000 hectares et dans 105 communes appartenant à 33 cantons.

Ainsi donc, Messieurs, le drainage prend dans Seine-et-Oise un développement très-réel, et il faut l'attribuer, en grande partie, aux travaux spécimens dus à vos encouragements, à ceux de l'État et du Département.

Les informations diverses que j'ai prises me permettent de vous donner l'assurance que sur presque tous les points du Département où des travaux de drainage sont entrepris, ils sont suivis avec le plus vif intérêt par un grand nombre de cultivateurs et de propriétaires, et, qu'exécutés quelquefois dans des terres où les récoltes manquaient à cause de l'humidité, ils y obtiennent les plus heureux effets ; les blés produits par ces mêmes terrains sont abondants et remarquables par leur beauté et leur homogénéité. Dans quelques exploitations on a même remarqué que la récolte faite sur une partie drainée, est supérieure d'*un cinquième* à celle des terres voisines.

Le Corps législatif, sur la proposition du Gouvernement de l'Empereur, a voté une somme considérable destinée à venir en aide, dans des conditions déterminées par la loi, aux propriétaires qui voudraient drainer leurs terres. — Cette mesure facilitera l'extension du drainage en France ; elle est une nouvelle preuve des constantes préoccupations de l'Empereur pour les intérêts de l'Agriculture, et elle lui méritera la reconnaissance du pays. — Le drainage ne permettra pas seulement l'assèchement des champs, mais il pourra exercer encore un réelle influence sur le régime des eaux qui a une si grande importance dans une partie de la France.

En Agriculture, les découvertes les plus utiles sont

souvent ruineuses pour ceux qui les mettent en pratique sans discernement et sans intelligence. Le drainage tromperait, selon nous, bien des espérances si son application n'était pas faite par des hommes ayant des connaissances spéciales. c'est toujours un problème à résoudre et dont les données varient fréquemment.

Il est donc essentiel que les propriétaires qui feront drainer leurs terrains, s'ils n'ont pas les lumières suffisantes à ce sujet, se fassent diriger dans leurs travaux par des personnes pouvant leur donner des conseils éclairés ; il serait même nécessaire qu'ils aient, autant que possible, à leur disposition des ouvriers expérimentés, habitués au drainage et sachant parfaitement se servir des outils qu'ils employent.

Cette nécessité de donner à ces travaux une direction intelligente n'a pas été perdue de vue par le Gouvernement. Vous n'ignorez pas qu'il a chargé MM. les ingénieurs des ponts-et-chaussées de diriger des projets, spécimens de drainage et d'en surveiller l'exécution.

En France, Messieurs, les travaux de l'Agriculture, les améliorations qu'ils comportent excitent, depuis quelque temps surtout, une vive émulation : on semble comprendre enfin qu'ils peuvent exercer les plus grandes intelligences, satisfaire une ambition élevée, celle de servir utilement son pays en contribuant au développement de sa richesse et au bien être de ses habitants. Au milieu du calme et de la sécurité que nous assure l'affermissement, dans notre belle France, des grands principes d'ordre, et une paix glorieusement obtenue après une guerre inspirée par une politique chevaleresque et nationale, ce dévouement aux intérêts de l'Agriculture se propagera, trouvera de plus en plus un écho dans les plus

nobles cœurs. Il y a encore de ce côté des conquêtes à faire qui, elles aussi, comme celles des armes, pouvent illustrer ceux qui les entreprendront et rendre leur souvenir cher au pays.

Vous voudrez, Messieurs, continuer à poursuivre avec le même zèle votre œuvre de progrès agricoles, et acquérir ainsi de nouveaux titres à la reconnaissance de vos concitoyens.

DISCOURS

PRONONCÉ

PAR M. J. PIGEON,

Président titulaire.

MESSIEURS,

L'Agriculture est le premier des arts, elle est la mère de tous les produits, elle est la source de toutes les industries; ses avantages sont tellement appréciés que l'on cherche par tous les moyens possibles à accélérer ses progrès, soit en choisissant dans le champ des comices les instruments perfectionnés les plus favorables à la culture de chaque localité, soit par des méthodes nouvelles et des assolements bien ordonnés.

Le palais de l'Industrie lui-même renfermait, il y a peu de mois, une réunion si complète d'instruments et de produits de toutes espèces, que l'agriculteur et le savant pouvaient facilement y puiser les renseignements les plus précis : l'un pour le développement à donner à ses exploitations, l'autre pour le guider dans les recherches scientifiques consacrées à l'Agriculture auxquelles il se livre, et pour augmenter l'intérêt que doit inspirer ses publications.

A cette indication sommaire, permettez-moi de joindre quelques observations qui me sont suggérées par l'expérience que j'ai acquise dans l'exercice d'une profession qui a été l'objet des occupations de toute ma vie.

Longtemps exploitant pour le compte de propriétaires avant de l'être moi-même, j'ai pu remarquer toute l'influence que peut exercer sur la culture des terres confiées au fermage, la durée de la jouissance que le propriétaire abandonne au fermier pendant un certain nombre d'années. Lorsque le système de la nécessité du repos des terres était le seul qui prévalût en agriculture, on conçoit que le fermier attachât peu d'importance à une plus ou moins grande prolongation de bail; mais aujourd'hui qu'est accomplie, surtout dans nos contrées, l'heureuse révolution de la suppression des jachères; lorsque la multiplicité des objets de culture et conséquemment de récoltes, apporte de notables changements dans la disposition et l'adoption des assolements, les petites jouissances de neuf années qui convenaient à peu près à nos pères, deviennent tout à fait insuffisantes, en ce qu'elles en laissent à peine un tiers sur lequel le fermier puisse recueillir de véritables récoltes, occupé qu'il doit être de remettre en bon état le tiers des terres qu'on lui afferme et de ne pas consacrer au dernier tiers trop de soins et de dépenses, au moment d'une jouissance expirante. C'est une vérité qu'on ne peut trop haut exprimer, que, quelle que soit l'intelligence d'un fermier, eût-il les capitaux nécessaires pour faire valoir une grande exploitation, il ne trouvera pas à les employer utilement, s'il n'est pas possesseur d'un bail notablement supérieur en durée à ceux qu'on accordait autrefois. Cette vérité, vous l'avez proclamée dans tous les projets de baux que vous avez rédigés dans l'intérêt de la propriété et de l'Agriculture, et si nous la répétons aujourd'hui, c'est dans la crainte qu'elle ne soit pas assez répandue, et par le désir que nous avons qu'elle fasse loi dans tous les contrats de location.

Pour tout ami de son pays, les années qui viennent de s'écouler ont été souvent un objet d'amers regrets et de tristes observations ; nous ne sommes pas accoutumés en France à voir se perpétuer les années de pénurie, et nos cœurs sont émus en voyant les souffrances qu'elles imposent à nos populations que la charité publique, il faut cependant le reconnaître, n'a pas laissées sans soulagement.

L'Agriculture a vu avec un bien vif regret l'impuissance de ses efforts pour conjurer les effets des intempéries ; il ne lui reste qu'à invoquer la sagesse de l'administration, et de lui demander l'exercice de sa prévoyance dans les années où les efforts de l'agriculteur ont été couronnés de succès, pour en appliquer les effets dans les mauvaises années, telles que celles que nous venons de passer, dont il faut espérer que nous allons voir la fin.

Cette sage prévoyance que nous invoquons, s'exercerait en ce sens que, profitant des années d'abondance, elle effectuerait des dépôts de blé ou de farine, qu'on emmagasinerait dans chaque chef-lieu d'arrondissement et dans les principales villes de la France, pour les renouveler à des périodes déterminées, en ayant soin de maintenir toujours au dépôt, un emmagasinement suffisant pour éviter la surprise des années calamiteuses.

Cette mesure aurait l'effet de prévenir l'avilissement du prix des grains et les inconvénients de l'exhaussement de leur prix, également préjudiciable à l'intérêt public.

Je ne peux me flatter de proposer ici une mesure qui ait échappé aux hommes qui font des grands intérêts sociaux, l'objet de leurs méditations, mais j'ai cru devoir joindre mes efforts aux leurs, pour indiquer le seul moyen, suivant moi, d'épargner aux populations, les effets de la

trop grande cherté du pain qui influe d'une manière si fâcheuse sur toutes les denrées alimentaires.

Cette année a vu se renouveler les terribles effets des inondations sur les propriétés, et sur les récoltes de plusieurs de nos départements, la plupart anéanties ; le premier soin des populations préservées a été de porter les plus pressants secours à tant de misères ; il n'appartenait qu'au Souverain qu'honorent tant de vertus charitables, d'enchérir sur de si nombreuses sympathies, en portant lui-même aux malheureux les consolations qui accompagnent toujours sa présence.

Maintenant que tant d'efforts se sont unis pour apporter, s'il est possible, quelques compensations à de si grandes calamités, d'autres efforts doivent s'unir et se manifester pour en prévenir le retour, l'Empereur en a pris l'initiative en exposant d'une manière claire et précise, comment il conçoit les moyens à employer pour prévenir les inondations ou pour en modifier les terribles effets.

L'étude que Sa Majesté a prescrite à son Gouvernement et aux hommes les plus compétents, exécutée avec toutes les ressources que procure la science, semble interdire toute immixtion dans une question aussi grave aux hommes qui lui sont en quelque sorte étrangers ; cependant l'expérience a aussi ses privilèges, et permettez-moi de la faire intervenir en vous rappelant que dans vos archives même, on trouve des indications de procédés mis en usage pour prévenir les ensablements et les débordements de l'*Yvette*. L'auteur, notre intelligent collègue, M. Hauducœur, les a employés sur une de ses propriétés. Il en avait proposé l'usage en grand, dans un voyage qu'il fit dans les montagnes du Jura, où il avait été appelé à la suite des inondations. M. Hauducœur proposait alors la

dissémination des eaux qui se précipitent des montagnes, au moyen de barrages pratiqués dans les ravins et de fossés d'irrigation.

Le fléau avait passé, on avait en quelque sorte perdu de vue ses terribles effets, on ne fut arrêté que par la dépense qu'il aurait fallu faire pour en prévenir le retour. Mais aujourd'hui qu'il a reparu avec toutes ses désolantes conséquences, j'ai pensé accomplir un devoir en rappelant des travaux et une expérience qui pourraient n'être pas consultés en vain dans l'étude, pour laquelle l'Empereur réclame le concours de toutes les capacités.

J'ai terminé, Messieurs, les quelques observations que j'ai entrepris de vous présenter ; c'est à leur exposé que je devais borner mes prétentions ; car vous ne pouviez attendre de l'homme des champs, les développements d'une grande question d'économie agronomique, qu'il n'appartient qu'à l'homme de la science de traiter. Quoiqu'il ait pu m'encoûter de prendre la parole dans cette solennité, je n'ai voulu me soustraire à aucune des obligations qu'impose l'usage et votre règlement ; je serais trop heureux si, dans leur accomplissement, j'ai pu, quoique bien faiblement, justifier l'honneur que vous m'avez fait, en m'appelant cette année à la direction de vos séances.

COMPTE RENDU DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis sa Séance publique du 22 *Juillet* 1855, *jusqu'à celle du* 27 *Juillet* 1856.

PAR M. FREMY, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

Votre persévérance à maintenir dans vos statuts l'obligation, pour les fonctions dont vous m'avez honoré il y a déjà tant d'années, de tracer succinctement, dans ce jour, les différents objets qui ont occupé vos séances pendant l'année agricole qui pour vous se termine aujourd'hui, justifie l'utilité de cette mesure qui comporte l'analyse que je vais vous présenter. S'il est possible qu'elle inspire quelqu'intérêt, il vous appartient tout entier; car le mérite de la rédaction se réduit à extraire fidèlement de vos rapports, de vos communications, de vos procès-verbaux enfin, tout ce qui peut faire atteindre le but que vous vous êtes proposé, en vous instituant, de concourir de tous vos efforts au progrès de l'Agriculture, et de contribuer ainsi à la

prospérité de cette belle science dans notre Département. Puissé-je être assez heureux pour n'omettre aucun de ces efforts, et pour rendre ici hommage à chacun de sa participation.

Usages locaux. — Modèle de bail.

Cette année a vu se terminer l'important travail de la publication des *Usages locaux* dans notre département, et du projet de bail qui vous a été présenté au nom de votre commission, par M. de La Nourrais. Ce projet, dont vous vous étiez réservés l'examen définitif, a donc subi cette épreuve, et vous pouvez vous rendre cette justice que, par les discussions dont il a été l'objet, par les modifications que lui a fait subir votre expérience de ces sortes de transactions, vous n'avez rien négligé de ce qui peut le rendre d'une utilité générale. Ceux qui le consulteront dans le dernier Recueil de vos Mémoires, n'y trouveront certainement pas la prétention que quelques personnes croyaient devoir lui attribuer, de la publication d'un bail susceptible de convenir dans toutes les localités, sans tenir compte des circonstances de climat, de sol, de température, de manière de voir même, qui peuvent en amener la modification ; non certes telle n'a pas été votre intention, en publiant les *Usages* des différents cantons de notre département, mais vous avez voulu indiquer que, par la connaissance complète de ces *Usages*, on pouvait arriver à la rédaction d'un bail bon à consulter, dans tout état de cause, et à éclairer les contractants dans la stipulation de leurs intérêts.

Analyse des engrais.

La nécessité de rendre à la terre épuisée par certaines récoltes auxquelles elle fournit toute sa substance, a fait recourir à l'emploi des engrais que procurent les déjections

des animaux agricoles ; mais la suppression des jachères ; l'adoption de nouvelles cultures plus ou moins épuisantes, ont rendu insuffisants, dans plusieurs localités, les engrais naturels ; de là l'industrie de la fabrication dans nos contrées, de ces agents de fertilisation et celle de l'importation de ces immenses dépôts que la Providence semble avoir accumulés silencieusement depuis des siècles dans un autre monde, pour subvenir aux besoins qu'éprouverait un jour celui-ci par l'accroissement de sa population.

Les engrais naturels sont facilement appréciés par l'Agriculture ; elle ne craint pas que leur puissance, leur faculté soient compromises par une cupide adultération ; mais il n'en est pas ainsi de ces engrais fabriqués ou importés ; ils sont trop souvent l'objet de falsifications qui inquiètent l'Agriculture, et lui causent de graves préjudices; ils ont été assez souvent signalés dans cette enceinte par plusieurs de nos collègues qui semblaient demander à la science d'intervenir efficacement dans cette circonstance, pour la préservation de leurs intérêts.

Cette appel n'a pas été fait en vain et bientôt nos honorables collègues, MM. Belin, Thibierge, Labbé se sont empressés d'offrir leur concours pour l'analyse des engrais de fabrique et pour ceux importés du Pérou sous le nom de *Guano*. M. Colin, qui consacre encore à la chimie qu'il a longtemps honorée par ses travaux et ses leçons, les loisirs d'une retraite justement acquise, a mis à la disposition de l'Agriculture, le laboratoire de la Société des sciences naturelles pour l'analyse de toute espèce d'engrais. Pour compléter cette œuvre d'utilité publique, M. le Préfet, dont la voix n'est jamais méconnue, lorsqu'elle s'élève en faveur de l'Agriculture, objet

de ses soins et de sa sollicitude, a obtenu du Conseil-Général, une allocation pour couvrir la dépense des différents objets nécessaires aux analyses.

L'Agriculture n'est donc plus désarmée contre la fraude et la cupidité ; déjà un assez grand nombre d'Agriculteurs ont invoqué l'analyse chimique pour en obtenir la garantie de la valeur de leurs engrais, et ils ont trouvé dans nos savants collègues ce concours généreux que la chimie est heureuse de prêter en toutes circonstances à l'Agriculture.

Animaux nuisibles.

Vous avez vu accueillir cette année par le Conseil-Général vos plaintes à l'occasion du préjudice causé à plusieurs cultures, et notamment à celle du colza si répandue maintenant dans notre Département, par différents animaux tels que les pigeons ramiers et les tourterelles qui n'ont pas été compris parmi les animaux nuisibles ; c'est surtout dans les temps de neige, pendant lesquels la chasse est prohibée, que les ramiers exercent leur ravage au point de ne plus laisser aucun espoir de récolte.

Le Conseil-Général édifié sur la justesse de vos plaintes, s'est empressé d'y faire droit, en émettant l'avis que les ramiers et les tourterelles soient classés parmi les animaux nuisibles. Mais tout en sauvegardant les intérêts de l'Agriculture, le Conseil n'a pas voulu que son avis fut un prétexte dont les braconniers pussent se servir, pour exercer leur coupable industrie ; il a stipulé dans son avis que la destruction de ces animaux au fusil, en temps de neige, n'aurait lieu que sur une permission accordée par M. le Préfet aux personnes qu'il saurait incapables de mésuser de cette autorisation.

Corbeaux.

Parmi les animaux qui compromettent gravement l'a-

venir des récoltes, il faut encore ranger les corbeaux qui, sur certains points, ne laissent aucune trace des semences confiées à la terre. En entendant la communication de l'avis du Conseil-Général sur les ramiers, plusieurs de nos collègues ont demandé s'il ne serait pas possible d'obtenir du Conseil-Général, que la destruction de cet animal si nuisible, fixât aussi son attention et qu'il l'encourageât par quelques-uns des moyens qui sont à sa disposition. Mais avant de réclamer l'intervention de l'autorité, vous avez pensé qu'il était indispensable qu'on fût bien fixé sur le meilleur moyen d'arriver à une destruction sinon complette de ces animaux, au moins à une diminution qui garantît en partie les semailles de leur ravage.

La discussion qu'a provoquée cette question assez grave, a fait naître l'indication de plusieurs procédés que leurs auteurs MM. Valluet, de Crux, Heuzé, croient être assez efficaces pour parvenir à la destruction d'un grand nombre de ces animaux.

M. Jourdain d'Arsonville, qui possède une si précieuse expérience des mœurs des différents animaux qui peuplent les forêts ou qui s'y réfugient la nuit, vous a communiqué un mémoire dans lequel tout ce qui concerne le genre *coracé,* a été résumé et présenté avec un grand intérêt et en indiquant toute la difficulté de la solution de la question, en raison de l'extrême susceptibilité de ces animaux qui, même la nuit, s'effarouchent au moindre bruit, et qui s'enfuient sans qu'il soit possible d'en atteindre, quel que soit leur nombre. Vous avez donc pensé que les différents procédés de destruction des corbeaux tels qu'ils vous étaient présentés, n'étaient pas encore assez efficaces pour entretenir le Conseil-Général, et surtout pour lui demander

jusqu'à présent d'encourager cette destruction par une allocation de fonds.

Société d'Agriculture de Florence.

Les relations que vous entretenez avec la Société d'Agriculture de Florence, vous ont valu un Rapport sur les publications de cette Société, dont vous devez la traduction à M. Guillemin. En Italie comme chez nous, le terrible *oïdium* a fait invasion sur les vignes de ces contrées. M. le Rapporteur a signalé avec soin tous les procédés indiqués pour préserver les raisins des atteintes du cryptogamme. Tous ces procédés diffèrent peu de ceux que nous connaissons, et leur efficacité n'en est pas mieux démontrée. Cette négation de la valeur des procédés italiens ne doit cependant être absolue qu'autant qu'il serait démontré, si quelqu'un en France était tenté d'en faire l'expérience, que le procédé d'oindre d'huile, les ceps au moment où apparaissent les yeux, les bourgeons et la grappe, ou celui qui consiste à enfouir dans la terre les grappes naissantes, de les y laisser jusqu'à leur parfaite maturité, sont tout-à-fait inefficaces. Quoiqu'il en soit de la valeur des procédés italiens comme des nôtres; qu'ils soient pour quelque chose dans la végétation des cryptogammes qui ont sévi si cruellement pendant plusieurs années sur la culture de la vigne, comme sur celle des pommes de terre, il est avéré que cette végétation se modifie, et tout porte à espérer que ses produits cesseront de compromettre deux branches capitales de notre industrie agricole.

Battage des grains.

Un agriculteur de notre Département, pénétré de l'imperfection du battage au fléau et du préjudice qui en résulte pour la consommation alimentaire, en ce que ce mode de battage laisse dans les pailles plus de 8 p. °/ₒ de grain, a cru devoir appeler sur ce grave inconvénient l'at-

tention de M. le Préfet, en lui proposant de prendre des mesures pour la réglementation de cette opération agricole, par la création, dans chaque canton, d'inspecteurs chargés de surveiller le battage au fléau. Quelqu'extraordinaire qu'ait pu paraître à M. le Préfet une pareille proposition, d'après laquelle il s'agirait d'imposer à l'Agriculture le contrôle d'une de ses principales opérations, notre premier Magistrat a cru devoir vous en référer pour être édifié au moins sur le but de la proposition, l'insuffisance du battage au fléau.

Vous vous êtes en effet accordés à reconnaître que l'usage du fléau, longtemps l'unique moyen d'extraire le grain des *céréales*, était défectueux, comparativement aux machines à battre qui extraient encore de la paille battue au fléau, une quantité notable de grains. Sans vous prononcer sur l'utilité ou la convenance de la création d'inspecteurs du battage au fléau, vous avez émis l'opinion que, dans l'intérêt de la consommation alimentaire et de la santé des batteurs en grange, il serait à désirer que les machines à battre fussent substituées au fléau pour le battage du grain.

Une pareille opinion a fait naître chez un de nos collègues, la pensée qu'il serait peut-être utile qu'une Société comme la nôtre, qui s'associe volontiers à toute espèce de progrès agricoles, entreprît la propagation des machines à battre dans notre Département.

Il n'est pas d'exploitation de quelqu'importance chez nous, qui ne possède maintenant une machine à battre; mais les avantages de ce procédé ne peuvent être recueillis que par les agriculteurs qui ont la faculté de consacrer à l'acquisition d'une batterie, le prix encore assez élevé qu'elle exige. La moyenne et la petite culture n'ont pu

jusqu'à présent participer à ces avantages ; de là, la pensée de vous proposer d'instituer un prix en faveur du possesseur d'une bonne machine à battre qui l'établirait, dans un de nos cantons agricoles où se fait remarquer la division de la propriété rurale, qui entreprendrait le battage des récoltes à l'instar de ce qui se pratique pour les moulins à cidre et pour les pressoirs dans les pays vignobles.

Cette pensée est devenue bientôt la vôtre, vous l'avez revêtue de votre approbation et vous l'avez fait étudier par une commission qui vous a proposé l'institution d'un prix de 1,000 francs, pour celui qui créerait l'entreprise du battage des grains à la machine dans notre Département.

Vous avez adopté cette proposition et vous avez donné votre assentiment à un programme rédigé par M. Jourdier, organe de votre Commission, qui contient les conditions à remplir pour obtenir l'encouragement que vous avez voté.

Espérons que vos intentions, si bien appréciées par M. le Préfet dans des observations qu'il a placées en tête de la publicité qu'il a donnée à votre programme, seront comprises, et que les cultivateurs, quelle que soit leur position, pourront tous jouir des avantages que procurent les machines à battre sous le rapport de la prompte exécution du battage, de sa facile opportunité en tout temps, et de la meilleure extraction du grain des céréales.

Cette question de la substitution des machines au battage au fléau préoccupe aussi le Gouvernement, si on en juge par la demande qui vous a été faite cette année, au nom de M. le Ministre du Commerce et de l'Agriculture, sur le nombre des machines à battre existant dans notre Département, sur les différents moyens de les mettre en

action : les bras, les chevaux, les cours d'eau ou la vapeur.

Sans décliner la charge d'une pareille enquête, vous avez dû cependant exprimer à M. le Préfet toutes les difficultés que vous éprouveriez pour la rendre fructueuse, et combien elle deviendrait facile et efficace si l'Administration consentait à réduire le tableau dressé par le Ministère, qui, bien certainement, tel qu'on vous le présentait, effrayerait les maires qui, dans votre opinion, devraient être appelés à le remplir. Vous avez prié M. le Préfet d'accepter la proposition de la forme qu'il vous semblait convenable de donner à ce tableau ; vous avez pensé que vous aviez ainsi rempli votre mission d'éclairer l'Administration toutes les fois qu'elle invoque votre expérience.

Il y a quelques années que votre vive attention a dû se fixer sur des expériences de pisciculture qui s'exécutaient près de vous sous le rapport de la production et de l'acclimatation des espèces. C'est à M. Séguy que vous devez les communications de cette nature qui ont excité votre intérêt. Celles relatives à la production artificielle paraissent être toujours l'objet des recherches des hommes éclairés qui s'y livrent avec zèle et dévouement sur différents points de la France. Un essai d'acclimatation, exécuté en quelque sorte sous vos yeux en 1851, est venu, cette année, vous présenter les résultats les plus satisfaisants ; c'est toujours à M. Séguy que vous en devez la connaissance. Pisciculture.

Permettez que nous vous rappelions qu'à l'époque précitée, M. Valencienne, membre de l'Institut, fut envoyé en Prusse par le Gouvernement pour étudier la question de l'acclimatation dans nos eaux du genre de poisson

nommé *sylure,* qui vit en Prusse dans les eaux de la Sprée, en offrant, par le volume qu'acquière ce poisson, une grande ressource d'alimentation pour les pays que traverse cette rivière. La mission donnée à M. Valencienne était d'autant plus délicate, que le savant professeur avait à effectuer d'abord le difficile transport des sylures pêchés dans la Sprée, de Berlin à Paris; ensuite de vérifier si, contre l'opinion de M. de Humbold, on parviendrait à conserver dans nos eaux, qui généralement reposent ou coulent sur des fonds vaseux, des poissons qui vivent dans une rivière dont les eaux vives coulent sur des terrains granitiques, contenant des anfractuosités qui conviennent d'autant plus aux sylures que, *nyctalopes* en quelque sorte, ils ne les quittent que pour se mouvoir la nuit. Le transport des poissons de la Sprée a donc été effectué avec un soin tellement intelligent, qu'ils sont arrivés en très-bon état à Paris, et qu'ils ont pu être déposés dans le réservoir des Deux-Portes, où ils sont restés pendant cinq ans sans qu'on ait pu les apercevoir. Cette année ils ont été retrouvés dans le réservoir dans un si bon état, qu'ils avaient tous acquis une grosseur double de celle qu'ils avaient au commencement du dépôt; on a constaté que l'un d'eux avait acquis une longueur d'un mètre vingt centimètres, un pourtour de cinquante-deux centimètres, et un poids de 11 kilogrammes.

On peut considérer comme résolue une partie du problème concernant l'acclimatation des sylures dans nos eaux, puisqu'après y avoir été heureusement déposés, on a constaté que pendant cinq ans ils y avaient vécu en y acquérant un volume et un poids extrêmement remarquables; la force et la vigueur de celui que nous avons signalé étaient telles, qu'il avait en quelque sorte renversé

l'ouvrier qui l'avait atteint pour le sortir du réservoir.

Il reste maintenant à résoudre la deuxième partie du problème qui appartient à la reproduction ; il n'était pas possible de l'espérer dans des réservoirs à murs verticaux, dans lesquels on ne trouve aucune de ces anfractuosités de la Sprée, où les sylures se reposent pendant toute la journée. Il en serait autrement, et c'est l'opinion de MM. Valencienne et Séguy, si on les déposait dans des rivières ou dans des étangs à plages plus ou moins horizontales.

L'Empereur, qui saisit avec tant d'empressement et avec une si haute intelligence les grandes questions d'alimentation publique, informé des résultats qu'on venait d'obtenir et de ceux qu'on pouvait espérer quant à la reproduction du dépôt des sylures dans des eaux convenables, a mis à la disposition de M. Valencienne la rivière de son parc de Villeneuve-l'Etang, dans laquelle les sylures, maintenant déposés dans les réservoirs Gobert, seront transportés sitôt la terminaison des travaux de cette rivière. Il ne pouvait échapper à Sa Majesté combien il importe d'acclimater dans nos eaux des poissons qui, placés dans des circonstances favorables, atteignent jusqu'à trois mètres de longueur.

Congrès international.

L'exposition universelle de 1855 a eu, entre autres des grands avantages qu'elle a procurés, celui de mettre en rapport les hommes de différents pays habitués à méditer sur les grands intérêts publics de leur patrie, et de faire naître parmi eux le désir de se rapprocher, de se communiquer les résultats de leurs méditations, de faire ressortir de ces communications quelques-unes de ces grandes mesures qui lient les nations les unes avec les autres, et qui font cesser ces isolements que ne comporte

plus aujourd'hui l'état de la civilisation. C'est à une de ces réunions, connues sous le nom de Congrès international, que M. de La Nourrais a assisté avec l'intention de suivre les grandes questions qui devaient s'y traiter, et de vous faire connaître quel intérêt ces questions pouvaient avoir pour la science que vous cultivez. De toutes ces questions, notre honorable collègue a traité celle qui a rapport à une statistique générale de toute l'Europe agricole, conçue et exécutée sur un mode uniforme tel, qu'étant donné la connaissance de la nature de la superficie agricole d'un pays, il serait possible d'assigner la quantité et la qualité de ses produits, et conséquemment leur suffisance pour les besoins de la consommation.

Le Congrès était composé d'hommes trop éclairés et trop habitués à traiter sous tous leurs rapports les grandes questions d'économie politique, pour que celle d'une Statistique agricole européenne ne fût pas l'objet d'une discussion d'où devait surgir une opinion sur l'opportunité d'une mesure de cette importance. Cette opinion s'est en effet manifestée de la manière la plus favorable à la mesure, en considération des avantages que pourrait procurer à l'Europe son adoption.

A la suite d'un pareil résultat, le Congrès avait à se préoccuper des moyens d'exécuter un travail dont il ne pouvait se dissimuler les difficultés et la longueur; fallait-il le confier au dévoûment, ou attacher à son exécution une rétribution convenable? Nous qui, presque tous, avons participé souvent avec dévoûment à ces travaux de statistique, nous pouvons concevoir l'embarras dans lequel s'est trouvé le Congrès pour assigner le véritable moyen d'assurer le succès de sa délibération : nous doutons qu'il l'obtienne jamais de la seule bonne volonté,

surtout si les questionnaires se présentaient avec les exigences qui ont effrayé et rebuté tant de personnes zélées. Il serait possible qu'on arrivât à quelque résultat satisfaisant par un travail rétribué, et la confection du Cadastre en témoigne : ce serait peut-être un moyen d'ouvrir une carrière à des jeunes gens de qui on exigerait le zèle, l'aptitude et l'instruction convenable pour la parcourir efficacement.

Betteraves torréfiées;

En considérant les intéressants produits que la chimie et l'industrie sont parvenus à extraire de la Betterave, on a recherché si, avec un nouvel effort, on ne parviendrait pas à obtenir de cette précieuse racine un succédané de cette graine dont la torréfaction développe un arome si généralement adopté par toutes les populations.

On a donc inventé de torréfier la betterave et de la réduire en poudre. On propose cette poudre comme devant être rangée parmi les substances les plus utiles à l'alimentation, comme pouvant s'allier par parties égales au café et lui donner un goût fin et exquis. M. Jourdain d'Arsonville, qui a reçu pour vous plusieurs paquets de cette poudre, qui paraît très-répandue dans le commerce, l'a soumise à l'expérimentation, et sans nier quelques-unes des qualités qu'on lui attribue, il ne pense pas qu'elle produise sur le consommateur d'autre effet que celui que procurent le gland doux et la chicorée, dont plusieurs classes de la population aiment à additionner leur café.

Taxation de la Viande.

Le régime de la taxation de la viande adopté par M. le Préfet de police, qui attribue à la viande de bœuf une valeur supérieure à celle de la vache, a été l'objet de

réclamations qui se sont manifestées dans le sein du bureau du Comice agricole et encore parmi vous. La différence de qualité que suppose la différence de valeur, n'existe pas; on attribue au contraire plus de qualité à la viande d'une bonne vache qu'à celle d'un bon bœuf, et les hommes compétents parmi vous, ne balancent pas à attribuer cette supériorité, non-seulement à la femelle des animaux agricoles destinés à l'alimentation, mais ils déclarent qu'elle est généralement accordée pour toute espèce de gibier.

Voici maintenant le préjudice que cause à l'Agriculture de Seine-et-Oise le mode de taxation adopté pour la Capitale : lorsqu'une vache, pour toute autre cause que celle de la santé ou d'une trop grande vieillesse, a perdu ses qualités de bonne vache laitière, on la met à l'engrais, et lorsqu'elle a acquis par ce régime un développement et un embonpoint satisfaisants, on la conduit sur les marchés qui approvisionnent la Capitale, où elle trouve acheteur aux mêmes conditions que les bœufs de bonne qualité. Les choses se passaient ainsi avant la taxation actuelle; mais le commerce de la boucherie, profitant de cette mesure, se refuse à reconnaître ce qu'il acceptait autrefois, à ne tenir aucun compte du sexe des animaux, et à ne considérer autre chose que la quantité de leur viande. C'est donc pour faire cesser un état de choses contraire à ses intérêts, que réclame l'Agriculture de Seine-et-Oise.

Cette réclamation a été développée dans un rapport qu'une commission spéciale a confié à M. Grosjean. Ce rapport a subi l'épreuve d'une longue et importante discussion ; on reconnaissait bien toute la valeur des réclamations de l'Agriculture, mais on ne pouvait lui accorder qu'on pût considérer comme des bêtes de bonne qualité

pour l'alimentation des vaches usées et épuisées par une longue lactation, et qu'elles n'éprouvassent aucune différence dans la taxation. Ces observations, dont on ne peut méconnaître la portée, ont déterminé la Commission à insérer dans son rapport le vœu que l'Administration fît porter la taxe de la viande sur la qualité plutôt que sur la différence des sexes. Ce vœu sera-t-il facile à remplir par l'Administration? S'il peut être exaucé, vous devez en attendre le succès de l'intervention de M. le Préfet, qui veut bien se charger de le transmettre aux autorités compétentes.

Congrès de Poissy.

Bien que vivement sollicité par ceux de vos collègues que vous déléguez tous les ans au concours des animaux de boucherie, à Poissy, votre intérêt l'a été encore plus cette année par le rapport que vous a présenté notre collègue, M. Moser, sur ce concours. Pénétrés de la nécessité de donner à l'élevage des animaux destinés à l'alimentation un développement en rapport avec la consommation, nos éleveurs semblent redoubler d'efforts, si on en juge d'après l'exhibition de cette année, que M. le rapporteur considère comme encore plus brillante que celle de l'année précédente déjà fort remarquable, sous le rapport du nombre et de la qualité des animaux exposés.

Les six régions entre lesquelles se trouve partagée la France, quant à l'élevage des bestiaux, ont été l'objet de l'examen consciencieux de votre Commission, et chacune d'elles reçoit dans le rapport l'appréciation qui lui appartient. Cependant, quoique chaque région ait eu dans cette appréciation la part d'éloges qui lui était due, il faut cependant citer la distinction toute particulière que votre Commission a cru devoir faire de la 3e région. Elle ap-

nin de Longuetoise, votre correspondant de l'arrondissement, un hommage mérité à l'étude et à la direction des travaux, justifié par l'empressement à les suivre et par l'intérêt qu'ils ont généralement inspiré.

Les deux tiers de votre œuvre sont donc exécutés ; votre intention n'est pas de la laisser inaccomplie lorsque l'enquête régulière à laquelle s'est livrée votre Commission du drainage démontre, qu'au 1.er avril dernier, on comptait dans le Département mille hectares de terre drainée, dont 750 l'ont été depuis vos publications sur le drainage et depuis la confection de vos spécimens. Les arrondissements de Rambouillet et de Versailles appellent maintenant votre sollicitude. La localité où devra s'exécuter le spécimen est désignée ; le propriétaire de cette localité, M. Valluet, l'un de vos membres, s'engage à vous prêter le concours le plus efficace. Si quelques difficultés de dépenses pouvaient faire suspendre l'accomplissement de l'œuvre que vous avez projetée en ce qui concerne les arrondissements de Versailles et de Rambouillet, M. le Préfet, par sa bienveillante intervention près du Gouvernement, vient d'obtenir le moyen de les aplanir. Aux ressources que vous avez destinées à l'exécution des six spécimens, viendra se joindre une allocation que M. le Ministre de l'Agriculture vient de vous accorder en témoignage de l'intérêt qu'il porte à l'œuvre d'utilité publique du drainage.

Draineuse à vapeur.

Jusqu'à ces derniers jours, votre attention a été sollicitée par le drainage exécuté au moyen de tranchées ouvertes, plongeant en terre à une profondeur d'un mètre vingt centimètres, et de poser des tuyaux, le tout pratiqué à main d'homme.

Aujourd'hui votre Commission du drainage est appelée à constater les effets d'une machine à drainer qui est mue par la vapeur, qui fonctionne sans ouverture de tranchées, en déposant souterrainement et aussi régulièrement qu'à main d'homme les tuyaux qui éconduisent l'eau qui nécessitait le drainage.

Vous devez à M. Lacroix, qui l'a vue en action, la description de cette intéressante machine qui a fonctionné à différentes reprises sur la ferme de Gally et sur les allées qui l'avoisinent. Sans méconnaître les difficultés qui peuvent gêner l'action de cette draineuse et la rendre impossible dans certains terrains à argile meulière, tels que celui de Satory, l'honorable rapporteur et ceux de vous qui ont assisté aux expériences de Gally, ne peuvent que rendre hommage à cette invention qui est peut-être destinée à convertir aux bienfaits du drainage bon nombre d'agriculteurs qu'en éloigne la crainte, peut-être exagérée, que le mouvement des terres à main d'homme fait subir au sol, et la difficulté toujours croissante de bras pour exécuter les travaux agricoles de toute nature. Enfin, après l'expérience de Gally, il s'en prépare une sur la ferme de Villeras, exploitée par notre collègue, M. Degeneté, qui aura, si elle peut s'exécuter, une plus notable importance, puisqu'elle sera faite, non pas sur quelques ares, mais sur plusieurs hectares de terre. Les difficultés, comme les avantages de ce mode de drainage exécuté sur une assez grande échelle, pourront être convenablement appréciés.

Cette analyse de vos travaux ne doit pas se terminer sans l'indication des rapports que vous n'avez cessé de faire à M. le Préfet sur la végétation des plantes confiées à la terre, d'où doit naître l'importante ressource des ré- Rapport sur les Récoltes.

coltes. Toutes les périodes de la culture ont eu lieu et se sont développées dans les meilleures conditions ; les semailles ont pu se faire dans des circonstances favorables ; leur développement n'a rien laissé à désirer ; la floraison, cet acte si important de la végétation, s'est accompli sous l'influence de cette température et de ce beau ciel si favorable à la fructification ; rien n'est venu depuis cette heureuse époque détruire l'espoir qu'elle donnait. Au moment où nous écrivons, les champs sont couverts de céréales serrées, colorées, dont la couleur semble appeler la main du moissonneur. Tout semble donc présager une bonne, et sur plusieurs points une abondante récolte.

La France si comblée de gloire, si heureuse de la sagesse de son Gouvernement, verra donc s'ajouter à ces bienfaits que lui départit la Providence celui de la compensation des souffrances de ces dernières années.

Notice sur M. Bella.

Permettez, Messieurs, que j'ajoute encore quelques mots à la mémoire d'un homme dont la perte a excité dans l'Agriculture du pays les plus vifs regrets. A peine fixé à Grignon, M. Bella a désiré vous appartenir ; vous ne pouviez qu'accueillir le fondateur d'une Institution dont le programme devait, par son accomplissement, contribuer si utilement aux progrès de l'Agriculture de toute la France. Les antécédents de M. Bella, élève de l'un des plus illustres agronomes de l'Europe, vous ont fait pressentir le succès de l'Institution à laquelle il attachait son nom : aussi vous empressâtes-vous de prêter à la fondation naissante le concours de vos faibles ressources.

Appelés plusieurs fois par M. Bella à connaître des résultats de l'impulsion agricole qu'il donnait au domaine de Grignon, vous n'avez eu qu'à rendre hommage au zèle,

au dévouement et à l'entente parfaite qui les avaient procurés ; vos archives contiennent plusieurs rapports qui témoignent de la satisfaction que vous avez éprouvée dans toutes ces visites, comme plus tard, sur le rapport de vos commissions qui ont assisté à différents examens, vous vous êtes plu à rendre un même hommage à l'instruction variée que recevaient les élèves admis dans cette Institution.

A voir la responsabilité qu'imposait à M. Bella, l'exécution du programme de Grignon, il était impossible d'espérer de lui une assiduité quelque peu régulière à vos séances, ni même une participation effective aux détails de vos travaux ; vous vous seriez reproché la moindre exigence à cet égard. Mais n'a-t-il pas suffisamment mérité des amis de l'Agriculture et de son pays, celui qui, après avoir consacré son bras à sa défense, a su, dans les loisirs d'une bienveillante paix, acquérir les connaissances les plus précises de la première de toutes les sciences et les appliquer à sa prospérité.

M. Bella a changé, en quelque sorte, le sol de cette grande exploitation. Après avoir discerné avec une grande sagacité les différentes natures dont il se compose ; il a su doter chacune d'elles de toutes les améliorations qu'on doit à la culture moderne, et surtout de celles que procure l'élevage des bestiaux, si grand élément de fertilité.

M. Bella a senti que les changements qu'il faisait subir au domaine de Grignon qui devait être aussi le champ d'expérimentation de tous les procédés nouveaux, serait une excellente école pour des jeunes gens qui se destinent à la profession d'agriculteur. Il a donc complété l'Institution en y appelant, pour l'instruction théorique et pratique qu'il voulait y créer, des professeurs capables d'enseigner

les utiles applications qu'on peut faire des sciences naturelles et physiques à l'Agriculture; il s'est lui-même dévoué à cette instruction, en lui donnant par son exemple la plus utile impulsion ; c'est ainsi qu'il est parvenu à élever de jeunes agriculteurs qui figurent honorablement aujourd'hui dans les fonctions publiques agricoles de l'Etat, et dans un grand nombre de régies de propriétés privées ; c'est ainsi, enfin, et dans une sage prévision de l'avenir et de la conservation de son œuvre, qu'il a su, au moment d'un repos bien justement acquis, en déposer les soins et la direction entre des mains trop imbues de ses bons et excellents principes, pour que l'Agriculture ait à craindre pour la conservation et la perpétuité de la belle et utile Institution agricole de Grignon.

Cette grande école, la prospérité dont elle jouit, résultat d'une sage et savante direction de près de 30 années, les utiles enseignements qu'y ont puisés et qu'y puisent encore, en suivant et en observant ses travaux, les exploitants de ces belles et vastes plaines qui sont la gloire agricole de notre Département, sont les titres de M. Bella à la considération dont il a joui pendant toute sa vie.

Proclamons-les donc dans cette séance solennelle, pour que l'Agriculture, dans le témoignage de la reconnaissance qu'elle doit à sa mémoire, ne cesse de joindre aux noms si révérés par l'Agriculture française, d'*Olivier de Serres* et de *Mathieu de Dombasle*, celui non moins digne de l'être, du *fondateur* de Grignon.

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

LA RACE CHEVALINE

DANS LE DÉPARTEMENT,

PAR M. LE V.[te] D'ABZAC.

MESSIEURS,

Pour connaître la situation de l'industrie chevaline dans ce pays, il ne suffit pas d'assister à ces solennités agricoles où les éleveurs, heureux de leurs succès, viennent étaler aux yeux du public les plus beaux échantillons de leurs produits. Ces réunions, les plus évidentes manifestations du progrès, méritent sans doute une étude particulière; elles nous permettent d'examiner et d'admirer, si l'on peut s'exprimer ainsi, *la fleur de la production.* On ne les quitte pas sans emporter, tous les ans, une nouvelle

certitude du développement progressif de notre richesse territoriale.

Mais pour avoir la véritable mesure de ce qui est fait comme de ce qui reste encore à faire, il faut, en quelque sorte, surprendre chaque éleveur sur place. Il faut le voir à l'œuvre, livré à ses propres inspirations, guidé par sa propre intelligence, n'agissant qu'avec ses moyens, ne consultant que son expérience et luttant avec plus ou moins de succès contre les difficultés de sa situation.

Après avoir fouillé dans tous ces détails de la vie intérieure de l'éleveur, après avoir vu, entendu, examiné, comparé, c'est alors seulement qu'il est permis de se former une idée de ce que notre industrie hippique a gagné en nombre et en perfection. C'est dans cet ensemble des faits isolés que votre rapporteur cherche tous les ans de nouveaux enseignements pour vous soumettre la question de la reproduction et de l'élevage des chevaux dans toute sa vérité, soit en signalant le bien déjà accompli, soit en provoquant des réformes où elles lui paraissent désirables : travail d'observation, continué depuis dix-neuf années, aussi aride dans son uniformité qu'intéressant dans ses résultats.

Plusieurs fois déjà votre attention a été fixée sur la part considérable des qualités et des défauts, que la mère transmet à son produit.

C'est en tenant compte de cette observation que votre Commission n'a jamais cessé de recommander le choix des poulinières, comme une des conditions principales du succès. Nous pouvons dire sans orgueil, que ces conseils n'ont pas été perdus, et que la plupart des éleveurs du Département ont mis à profit nos avertissements désintéressés en livrant à la production des poulinières, beaucoup

meilleures que par le passé, sous le rapport de la taille et de la conformation.

Nous voudrions en dire autant de l'âge des juments appelées à régénérer notre race chevaline. Sans être initié dans les secrets de la physiologie générale, on reconnaît les effets constants de certaines lois de la nature, sous l'empire desquelles les êtres organisés se reproduisent et se développent. Arrivés à l'apogée de leur force, ils déclinent par dégrés, perdant successivement en énergie, en souplesse, en activité, en facultés reproductives, tout ce qu'ils avaient gagné dans la première partie de l'existence. La nature a attaché à chaque période de la vie des fonctions particulières, et il ne nous est pas donné d'intervertir les rôles assignés aux individus selon l'ordre éternel.

Cependant un certain nombre des juments passent leurs premières années dans une stérilité forcée. Occupées dans les services multiples de la culture, de l'industrie ou du luxe, elles commencent la tâche de la reproduction quand on ne les juge plus capables de faire autre chose. Ce système est gros de déceptions et de mécomptes; et bien qu'il ne soit pas suivi par la grande majorité des éleveurs du Département, il est encore assez souvent mis en pratique pour que votre Commission juge convenable d'en faire ressortir les graves inconvénients.

Au surplus, l'éloquence des chiffres étant la plus concluante, nous soumettons à votre attention un tableau de 184 juments amenées aux étalons de la Société dans le cours de l'année 1855, dont nous avons consigné l'âge avec la plus scrupuleuse exactitude.

Nombre des juments.		Leur âge.	
2	de	4	ans.
3	—	5	—
13	—	6	—
17	—	7	—
24	—	8	—
28	—	9	—
20	—	10	—
3	—	11	—
18	—	12	—
8	—	13	—
7	—	14	—
15	—	15	—
13	—	16	—
6	—	17	—
5.	—	18	—
2	—	19 et 20.	
184	—	—	

En assignant l'âge de vingt ans pour le terme extrême de l'existence de ces poulinières, il ressort du tableau qui précède :

1.° Que les juments âgées de 4 à 10 ans ont concouru à la production pour les 0, 58 de la monte totale.

2.° Que celles âgées de 11 à 20 ans y ont concouru pour les 0, 42.

3.° Que l'âge moyen de la première catégorie des poulinières est de huit ans.

4.° Que l'âge moyen de la deuxième catégorie des poulinières est de quatorze ans et demi.

5.° Que l'âge moyen des 184 juments présentées aux étalons en 1855, est de dix ans sept mois.

Admettons maintenant toutes les conditions d'hygiène également favorables ou défavorables aux deux catégories de juments livrées à la reproduction, l'expérience la plus vulgaire nous démontre que toutes les chances de succès sont acquises à la première.

Pour justifier cette présomption, dont personne d'ailleurs ne pourrait douter, en principe, nous avons recueilli les renseignements complets sur les résultats de la monte de 1854, que vous trouverez consignés dans le tableau qui suit :

MONTE DE 1854. — 109 JUMENTS.

NOMBRE DE JUMENTS	AGE DES JUMENTS.	NAISSANCES.	AVORTEMENTS.	JUMENTS RESTÉES STÉRILES.
Sur 2	3 ans.	1	1	»
— 2	4 —	2	»	»
— 8	5 —	6	1	1
— 8	6 —	7	1	»
— 8	7 —	5	2	1
— 10	8 —	6	»	4
— 10	9 —	7	»	3
— 11	10 —	7	1	3
— 8	11 —	7	»	1
— 11	12 —	7	»	4
— 7	13 —	4	»	3
— 5	14 —	2	1	2
— 10	15 —	4	»	6
— 4	16 —	2	1	1
— 3	17 —	1	»	2
— 1	18 —	»	»	1
»	19 —	»	»	»
— 1	20 —	»	»	1
Sur 109	»	68	8	33

Remarquons d'abord dans le tableau qui précède, le nombre des juments restées stériles, et le rapport dans lequel ce nombre se répartit entre les deux catégories de leur âge.

Les 59 juments âgées de quatre à dix ans ne comptent que douze cas de stérilité, tandis que les 50 juments de onze à vingt ans en comptent 21.

En d'autres termes, la première catégorie a résisté à la fécondation dans la proportion de 20 p. 0/0 ; la seconde dans celle de 42 p. 0/0.

Encore ne faut-il pas perdre de vue, que la gratuité de la monte, laissant aux éleveurs la faculté de doubler et tripler cette monte, beaucoup en ont usé jusqu'à quatre et cinq fois, et que, sans ce retour facultatif vers les étalons, la stérilité des juments de la seconde catégorie se traduirait par des chiffres bien plus élevés.

On compte six avortements dans la première catégorie, et deux seulement dans la seconde.

Ce résultat n'a rien d'insolite. Les juments de quatre à dix ans employées dans les travaux de toute nature, se trouvent exposées à des accidents bien plus fréquents pendant la jestation. Les juments d'un âge plus avancé, éprouvées par les fatigues passées, sont moins accessibles aux influences atmosphériques, aux défauts de bonne hygiène, et même aux accidents ; car, qu'on nous passe cette remarque : A force de vieillir la bête même gagne en prudence.

Enfin, le chiffre frappant de soixante-huit naissances sur 109 juments, est dû, comme nous l'avons déjà établi, à la persistance que mettent les éleveurs à chercher le succès dans leur entreprise en multipliant les saillies. Si nous ajoutons à ces soixante huit naissances les huit cas

d'avortement, nous aurons soixante-seize poulinières fécondées en 1854, ou ce qui revient au même, soixante-dix produits sur 100 juments.

Mais ce même chiffre de naissances et avortements, réparti entre les deux catégories de poulinières, fait ressortir tous les avantages attachés à la première. En effet, 59 juments âgées de quatre à dix ans, donnent quarante-sept naissances et avortements, tandis que les 50 juments âgées de onze à vingt ans n'en donnent que vingt-neuf.

Il en résulte, que la première catégorie est accessible à la fécondation dans la proportion de 80 poulains sur 100 juments ; la seconde, au contraire, ne s'y prête que dans la proportion de 58 p. o/o.

En continuant cette étude, nous pourrions nous demander si les produits issus des accouplements tardifs, ne sont pas, à un certain degré, entachés des défauts de conformation, de tempéramment, d'énergie ? Mais les limites de ce rapport et le manque d'éléments suffisants pour développer cet ordre de considération, nous font un devoir de borner nos recherches à la simple démonstration du plus ou moins de chance, qu'on est en droit d'espérer de l'âge des poulinières.

La production et l'élevage des chevaux acquièrent chaque jour une importance nouvelle dans ce pays. Ce qui était naguère à l'état d'essai, devient actuellement un objet de goût, d'habitude, de nécessité. Il importe donc aujourd'hui plus que par le passé, de signaler à l'industrie nouvelle ce qu'elle laisse encore à désirer, pour que l'œuvre de la propagation et de la régénération de la race chevaline dans le Département, réponde par ses résultats à la sollicitude constante de l'Administration et de la Société.

Bien que nous ayons déjà mentionné le nombre des ju-

ments présentées aux étalons de la Société depuis le 1.er janvier jusqu'au 31 décembre 1855, nous avons pensé qu'il n'est pas sans intérêt de signaler la part que chacun de vos étalons a prise dans la monte de l'année dernière.

Adolpho.........	55	juments.
Berbery.........	50	*id.*
Bertram-Son.....	43	*id.*
Palanquin........	36	*id.*
TOTAL....	184	juments saillies en 1855.

Les renseignements, bien que très-incomplets, sur les naissances de l'année courante, nous autorisent à penser que le nombre des produits dépassera les prévisions les plus favorables; les déclarations de naissances reçues jusqu'à ce jour ne laissent pas de doute à ce sujet.

La monte de 1856 n'est pas terminée, la tournée annuelle dans les divers arrondissements du Département est en voie d'exécution, et se fait dans les conditions les plus favorables; et tout annonce que nous aurons encore des améliorations à vous signaler en 1857.

Les opérations du Comice de Seine-et-Oise, en ce qui concerne le concours des chevaux, ont toujours eu le privilège d'attirer votre attention bienveillante. Cette année le soleil a manqué à la fête. Le ciel sombre et la pluie ont découragé un certain nombre d'amateurs qui, d'ordinaire, prennent plaisir à cette solennité agricole. Les chevaux seuls ont bravé l'intempérie, et leur concours a offert un contingent supérieur à celui de l'année dernière.

31 poulains rivalisant de beauté, d'ardeur et d'élégance, offraient un spectacle animé pour le connaisseur et l'amateur.

8 sont issus de *Bertram*,
5 de *Bertram-Son*,
5 d'*Adolpho*,
3 de *Berbery*,
2 de *Handany-Blanc*,
1 de *Colonel-Peel*,
4 des haras de l'Etat,
3 d'origine inconnue.

Ils ont été répartis dans les trois classes suivantes :

3 chevaux de luxe,
6 — de débardeur,
22 — d'espèces diverses.

Dix prix et une mention honorable ont été décernés aux plus méritants, dont :

4 aux produits de *Bertram*,
2 à ceux d'*Adolpho*,
1 à ceux de *Bertram-Son*,
1 à ceux de *Berbery*,
3 aux poulains issus des reproducteurs étrangers au Département.

En résumé, les produits issus de vos étalons ont figuré pour les deux tiers dans le contingent total du concours, et ils ont remporté les huit dixièmes des prix.

La lutte au pas et les courses au trot, introduites dans le programme du Comice depuis trois ans, ont complété cette solennité agricole.

Des trois chevaux engagés dans la lutte au pas, un produit de *Dom Guichotte*, après avoir franchi 600 mètres en quatre minutes quarante secondes, a obtenu le 1.er prix.

Trois chevaux ayant également pris part à la course au trot, un produit de *Dom Guichotte*, déjà cité, a parcouru la

distance de 2,400 mètres en sept minutes trente secondes, et a gagné le 1.er prix.

Enfin une cravache d'honneur offerte par M. le Président du Comice, pour une course au galop, a attiré dans la lice sept chevaux montés par des amateurs ; un cheval algérien, en deux minutes vingt secondes, a franchi la distance de 1,200 mètres, et a gagné le prix d'honneur.

Permettez-moi, Messieurs, de signaler, en terminant ce rapport, tout l'intérêt que l'Administration des haras porte à vos efforts pour l'amélioration de la race chevaline dans le Département, et comment elle les apprécie ; elle vous en a donné le témoignage en primant votre étalon *Adolpho* de 1,000 fr., et en accordant à *Berbery* une prime de 600 fr. Vous savez déjà que ces beaux animaux seront encore, cette année, l'objet de nouvelles distinctions.

Après avoir entendu ce rapport, la Société a délibéré qu'il serait accordé aux Éleveurs les plus méritants les encouragements suivants :

Primes aux meilleures juments améliorées et suitées d'un produit de vos étalons.

1.° Une prime de 150 fr. à M. Petit, de Leudeville, pour une jument issue de *Kohel*, et suitée d'un produit d'*Adolpho*.

2.° Une prime de 150 fr. à M. Laperche, meunier à Arpajon, pour une jument issue de *Bertram*, et suitée d'un produit d'*Adolpho*.

3.° Une prime de 100 fr. à M. Momenceau (Désiré), charbonnier à Senlisse, Seine-et-Oise, pour une jument issue de *Bertram-Son*, et suitée d'un produit de *Berbery*.

4.° Une prime de 100 fr. à M. MORIN (François), à Milon-la-Chapelle, pour une superbe jument suitée d'un produit d'*Adolpho*.

Primes d'allaitement.

1.° Une prime de 70 fr. à M. CHARLET (Jean-Louis), charbonnier à Senlisse, pour une pouliche de treize mois, par *Berbery*.

2.° Une prime de 60 fr. à M. FORGET, cultivateur à Montigny, pour un poulain de quatorze mois, par *Berbery*.

3.° Une prime de 60 fr. à M. PETIT (Pierre), charbonnier à Senlisse, pour un poulain de treize mois, par *Bertram*.

4.° Une médaille d'argent de 1.re classe à M. le baron de BOURY, maire de Gadencourt, pour un poulain de quatorze mois, par *Berbery*.

5.° Une médaille d'argent de 2.me classe à M. BRETON (Pierre), à Bonnel, pour un poulain de quatorze mois, par *Bertram*.

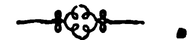
6.° Une mention très-honorable à M. d'ABZAC (Ludovic), pour deux superbes produits d'un an et de deux ans, par *Adolpho*.

En remettant les médailles, M. le Préfet a dit :

MESSIEURS LES ELEVEURS,

Vous voyez par les encouragements que l'Administration accorde pour les deux reproducteurs que la Société met à votre disposition, qu'elle apprécie toute la valeur de ces animaux ; c'est un gage assuré du concours le plus efficace

à vos efforts ; continuez à vous en rendre dignes en ne destinant à la reproduction que des animaux en état d'assurer une véritable amélioration.



RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

LA RACE BOVINE

Dans le département de Seine-et-Oise en 1856;

PAR M. JULES BARBÉ.

MESSIEURS,

Votre Commission chargée de faire la tournée dans le Département pour l'examen de l'élève de la race bovine, a l'honneur de vous rendre compte de ses appréciations.

C'est toujours dans les arrondissements de Pontoise et de Mantes où nous rencontrons les plus beaux types d'animaux et le plus grand nombre. Il existe dans les environs de Pontoise deux races différentes : la race cotentine et la race flamande ; c'est la première qui prédomine ; aussi avons-nous rencontré des animaux d'une rare beauté comme conformation et pureté de race.

Dans ces mêmes arrondissements nous avons vu quelques animaux provenant du croisement de ces deux races : ce produit ne nous a pas paru participer des qualités qui

distinguent chacune d'elles, il est peu homogène et sans distinction ; aussi, recommandons-nous aux éleveurs de laisser ces deux races, si belles dans leur espèce, dans toute leur pureté, et de renoncer à des croisements dont les résultats sont si peu satisfaisants.

La quantité d'élèves qui nous a été présentée n'est pas aussi considérable que celles des années précédentes ; il y a lieu de croire que le prix élevé de la viande doit être considéré comme la cause principale de la diminution de l'élevage dans notre Département. L'éleveur trouve probablement plus d'avantages à livrer les jeunes veaux à la boucherie plutôt que de supporter les frais de l'élevage.

Les efforts de la Société, secondée par le Conseil-Général et la sollicitude de M. le Préfet ; qui s'étend à tout ce qui touche à l'Agriculture, ont contribué d'une manière sensible, par leurs encouragements, à l'amélioration de la race bovine dans le Département, que nous avons remarquée et que nous devons vous signaler aujourd'hui.

D'après l'appréciation que nous avons faite dans les différentes stations, où 270 élèves nous ont été présentés, nous avons l'honneur de vous proposer la répartition de vos encouragements entre les six arrondissements dans le rapport suivant:

	médailles.	primes.
Versailles	10	11
Pontoise	27	16
Mantes	4	10
Rambouillet	5	9
Corbeil	5	8
Etampes	1	3

Permettez-nous de vous faire remarquer que dans les encouragements que nous vous proposons, nous avons cru devoir désigner d'une manière toute spéciale deux éleveurs dont les efforts nous ont paru sortir de la ligne ordinaire de l'élevage et devoir concourir à l'amélioration que vous provoquez et qui est l'objet de votre sollicitude.

L'un est M. Vivier, de Goupillières, arrondissement de Rambouillet, qui depuis plusieurs années se livre à l'élevage de la race bovine dans laquelle il a fait choix de l'espèce cotentine, dont il nous a présenté huit bêtes de la plus belle conformation.

Le second éleveur que nous avons discerné est M. le marquis de Dampierre, de l'arrondissement de Versailles, qui s'attache à propager en France la petite race anglaise d'Ayr, dont nous avons vu chez lui des produits fort remarquables. Cette race se recommande par la réunion de plusieurs rares qualités, et notamment par celle de fournir du lait abondamment qui sera vivement appréciée par la petite culture.

Nous n'avons pas cru devoir comprendre dans les rémunérations que nous vous proposons MM. Duvivier d'Hardricourt, Renault de Blanc-Mesnil, Dalleux, d'Aulnay-les-Bondy et Billion de Buhy ; ces Messieurs s'étant déjà plusieurs fois rendus dignes des encouragements que vous leur avez décernés ; mais leur persévérance dans l'élevage des plus beaux animaux nous a fait penser qu'il était juste de vous proposer de mentionner honorablement leur nom dans cette séance.

Arrondissement de Versailles.

MÉDAILLE D'OR.

MM.

Dampierre (le marquis de), pour la propagation des vaches d'Ayr.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

Boulard (François), à Meulan, pour une belle génisse cotentine ;

Ravelet (Alphonse), commune des Mureaux, pour un beau taureau cotentin.

Deuxième classe.

Hue (Julien), à Gommonvilliers, commune d'Igny, pour une génisse ;

Fréville (Jean-Louis), de Chavenay, pour une génisse ;

Bindard (Hyppolite), des Loges-en-Josas, pour une génisse ;

Cadier (madame), Victoire, de Jouy-en-Josas, pour une génisse ;

Brisset (Henry-Frédéric), de Bois-d'Arcy, pour une génisse ;

Duval (Vincent), de Montainville, pour une génisse ;

Troisième classe.

Floquet (Louis-Nicolas), à Maule, pour une génisse cotentine.

PRIME DE PREMIÈRE CLASSE.

Liou (Germain-Denis), de Bois-d'Arcy, pour une belle génisse.

PRIMES DE DEUXIÈME CLASSE.

Lainé (Jean-Baptiste-Victor), de Maule, pour une génisse;

MM.

Pinson (Philippe-Casimir) père, à la Trinité, commune de Châteaufort, pour une génisse ;

Blin (Nicolas-Charles), à la Chaine, commune de Plaisir, pour une génisse ;

Moulin (Adolphe), aux Casseaux, commune de Villebon, pour une génisse.

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Buisson, à Orsay, pour une génisse ;

Legrand (Denis), aux Alluets-le-Roi, pour une génisse ;

Dalotet (madame), à Bois-d'Arcy, pour une génisse ;

Delage (Charles), à Buc, pour une génisse.

PRIMES DE QUATRIÈME CLASSE.

Agassant (veuve Firmin), à Orsay, pour une génisse ;

Bourgeois (Jacques-Etienne), à Maule, pour une génisse.

Arrondissement de Pontoise.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

MM.

Brochar (Pierre-Auguste), de Livilliers, canton de L'Isle-Adam, pour une belle génisse;

Mouflette (Hyacinthe-Henry), de Santeuil, canton de Marines, pour une belle génisse ;

Butet (Jean-baptiste), de Brignancourt, pour une belle génisse ;

Vaillant (Paul, veuve), de Brignancourt, pour une génisse;

Giroux (Henri-Thomas), de Brignancourt, pour une génisse;

Déturményes (Charles-Henri), de Bréançon, pour une belle génisse;

MM.

Guignard (Jérôme), commune de Vigny, pour une belle génisse;

Bertheuil (Clément-Ambroise), à Nesles, pour une belle génisse;

Bertheuil (Théophile), à Fontenelles, commune de Nesles, pour une belle génisse;

Duthuin (François-Théodore), de Cormeilles-en-Vexin, pour deux génisses.

Deuxième classe.

Chevallier (Louis-Antoine), de Santeuil, canton de Marines, pour une génisse;

Harmant (Thomas), de Santeuil, pour une génisse.

Denoyelle (Pierre-François), commune d'Ws, pour deux génisses;

Lefèvre (Jean-Charles), à Ménouville, pour une génisse;

Plet (Achille), de Vigny, pour une génisse;

Levasseur (Charles-Armand-André), de Saint-Ouen-l'Aumône, pour une génisse;

Bertheuil (Nicolas père), à Nesles, pour une génisse;

Massignon (Denis-Eloy), de Jouy-le-Comte, canton de l'Isle-Adam, pour une génisse;

Gueudé (Antoine-Victor), de Valmondois, pour une génisse;

Dubert (Julien-Lucien), de l'Isle-Adam, pour une génisse flamande;

Durand (Charles-Marie), de Frouville, pour une génisse;

Rasse (Alexandre), de Cormeilles-en-Vexin, pour une génisse.

Troisième classe.

Vaillant (Louis-Charles), de Santeuil, pour une génisse;

Sarazin (Etienne), de Santeuil, pour une génisse;

Lemaire (Michel-Félix), de Santeuil, pour une génisse;

MM.

Auger (David), d'Haravilliers, pour une génisse ;

Flanet (Alexandre), de Montgeroult, pour une génisse.

PRIMES DE PREMIÈRE CLASSE.

Loddé (Philippe), de Jambville, pour une génisse ;

Aubry (Louis-Lucien), de Cormeilles-en-Vexin, pour deux génisses.

PRIMES DE DEUXIÈME CLASSE.

Boulerot (Denis-Benjamin), de Gonesse, pour une génisse;

Finet (Noël), de Cormeilles-en-Vexin, pour une génisse;

Cauchois (Simon), de Condécourt, pour une génisse;

Lecoq (Maximilien), de Séraincourt, pour une génisse ;

Depesville (Jean-Baptiste-Gabriel), de Ronquerolles, pour une génisse ;

Masson (Jean - François), à Courcelles, commune de Presles, pour une génisse;

Leroux (Laurent), de Saint-Ouen-l'Aumône, pour une génisse;

Dauvergne (Simon), de Saint-Ouen-l'Aumône, pour une génisse;

Machy (PierreThéodore), de Bréançon, pour une génisse ;

Lefebvre (Nicolas), de Berville, pour une génisse ;

Roussel (Toussaint), de Berville, pour une génisse.

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Viel (Etienne), de Jouy-le-Comte, canton de l'Isle-Adam, pour une génisse;

Noël (Jean-Baptiste-Armand), de Presles, pour une génisse;

Balleux (Claude-Denis), de Frémainville, pour une génisse.

Arrondissement de Mantes.

—

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

MM.

Lefebvre (Désiré), de Lachapelle, canton de Magny, pour une belle génisse;

Bouilliette (Claude-Denis), de Montdétour, pour une belle génisse;

Damesme (Louis), de Aincourt, pour trois génisses;

Deuxième classe.

Dubois (Louis - Barthélemy), de Aincourt, pour une génisse.

PRIME DE PREMIÈRE CLASSE.

Lançon (Emélie, veuve), de La Chapelle, pour une génisse.

PRIMES DE DEUXIÈME CLASSE.

Séheut (François-Nicolas), de Hodent, canton de Magny, pour une génisse;

Lecoq (Isidore), de La Chapelle, pour une génisse;

Léger (Louis-Nicolas), de Aincourt, pour une génisse;

Bertault (Louis-Marie), de Prunay-le-Temple, pour une génisse.

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Bellay (Louis-André), de Hodent, pour une génisse;

PRIMES DE QUATRIÈME CLASSE.

Benard (Martin), au Tremblay, commune de Villers, pour une génisse ;.

Trognon (François), de Villers, pour une génisse;

Hue (Prosper-Jérôme), à Buchet, commune de Buhy, pour une génisse;

Lemirre (Isidore-Léon), de Buhy, pour une génisse.

Arrondissement de Rambouillet.

MÉDAILLES D'OR.

MM.

Vivier de Goupillières, pour huit belles vaches cotentines.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

Hamot (Pierre-Marie), de Villiers-le-Mahieu, pour une génisse ;

Lacroix (Pierre-Joachim), de Monfort-l'Amaury, pour une belle génisse flamande.

Deuxième classe.

Letroteur (Félix), de Gazeran, pour deux génisses ;

Blanchard (Augustin), de Gazeran, pour deux génisses ;

Leroux (Louis), de Saint-Jean-de-Beauregard, pour une génisse.

PRIME DE PREMIÈRE CLASSE.

Goumas, de Béhoust, pour une génisse.

PRIMES DE DEUXIÈME CLASSE.

Thomas (Louis-Augustin), des Bréviaires, pour une gén. ;

Levieux (Louis), des Bréviaires, pour une génisse ;

Binet (Pierre), de Montfort-l'Amaury, pour une génisse ;

Delafond (François), de Choisel, pour une génisse ;

Cousin (Jules-Etienne), à Baudeville, commune de Saint-Cyr-sous-Dourdan ;

Trubert (Louis), de Chevreuse, pour une génisse.

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Barré (Théodore), d'Auffargis, pour une génisse ;

Veux (Philippe-Victor), des Brévières, pour une génisse.

Arrondissement de Corbeil.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

MM.

Dufour (Théophile), de Bretigny, canton d'Arpajon, pour une génisse ;

Robert (Hyppolite), de Chilly-Mazarin, pour une génisse.

Deuxième classe.

Taillepied (V.[e] de), de la Garenne, commune de Lonjumeau, pour une génisse ;

De Windt (Clayton), à Epinay-sur-Orge, pour deux génisses bretonnes ;

Roinville (François-Antoine), de Chilly-Mazarin, pour une génisse.

PRIMES DE PREMIÈRE CLASSE.

Ficot (Adolphe-Etienne), de Morangis, pour une génisse ;

Goutet (Simon), de Mennecy, pour une génisse.

PRIMES DE DEUXIÈME CLASSE.

Longeau (Alexandre), de Longpont, canton de Lonjumeau, pour une génisse ;

Delaunay (Augustin-Félix), de Chilly-Mazarin, pour une génisse.

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Bertier (Jacques-Hyppolite), de Ballainvilliers, pour une génisse ;

Rousseau (Charles-Vincent), de Ballainvilliers, pour une génisse.

Danest (Jacques-Michel), de Ballainvilliers, pour une génisse.

PRIME DE QUATRIÈME CLASSE.

Lambert (Louis-Ambroise), de Ballainvilliers, pour une génisse.

Arrondissement d'Etampes.

MÉDAILLE D'ARGENT.

Deuxième classe.

MM.

Marcille (Désiré-Augustin), de Monnerville, pour une génisse ;

PRIMES DE TROISIÈME CLASSE.

Chesnain (Thomas-Sulpice), de Vayres, canton de la Ferté-Alais, pour une génisse ;
Nauquelin (Jean-Baptiste), de Vayres, pour une génisse ;
Fouché (Nicolas), de Vayres, pour une génisse.

Après la distribution des médailles, M. le Préfet prend la paroles en ces termes :

« Messieurs les Éleveurs,

« Je remarque avec une vive satisfaction que par le choix que vous avez fait des bons animaux reproducteurs, une partie des intentions du Conseil-Général et de la Société sont remplies ainsi que le constatent les beaux animaux que vous avez présentés cette année devant le jury ; mais je vous demande un nouvel effort pour l'augmentation de vos produits et pour leur élevage. Plus que jamais il convient de combler le déficit si regrettable entre la production et les besoins de la consommation qu'il appartient à l'Agriculture de satisfaire. »

RAPPORT

SUR

L'EXAMEN DES ÉLÈVES

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

Fait à la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 27 Juillet 1856.

PAR M. RICHARD DE JOUVANCE.

MESSIEURS,

En l'absence de notre honorable collègue, M. Victor Pigeon, que de grandes opérations agricoles viennent d'appeler en Orient, vous m'avez fait l'honneur de me confier le soin de procéder, conjointement avec M. Arreitter, professeur de mathématiques au Lycée de Versailles, délégué de la ville, à l'examen annuel des élèves du Cours de Géométrie et de Mécanique appliquées aux arts et à l'industrie.

Fondé en 1826, par la ville de Versailles, professé depuis son ouverture, c'est-à-dire depuis *trente ans* aujourd'hui! sans une seule interruption, sans suppléant, par notre zélé et infatigable collègue, M. Lacroix; ce Cours a rendu à l'industrie ouvrière de notre ville, parti-

culièrement, des services immenses qu'accusent les progrès de tous les travaux exécutés sous nos yeux par les anciens élèves du Cours gratuit de Géométrie, et les succès distingués obtenus par les plus habiles d'entre eux dans les grandes expositions générales et universelles, comme le constatent les remarquables rapports qui vous en ont rendu compte.

Tous les corps d'état, en quelque sorte, viennent puiser chaque année à cette source précieuse de l'enseignement des sciences exactes, les éléments les plus indispensables et les plus sûrs pour l'amélioration de leurs travaux; en outre, plusieurs services de l'administration départementale se félicitent de plus en plus d'avoir ce Cours pour auxiliaire dans la préparation de leurs agents.

Le personnel du service des chemins vicinaux n'est-il pas formé presque entièrement des élèves les plus distingués du Cours de Géométrie, dont l'enseignement se complète chaque jour par l'application que font ses agents des préceptes du maître sous sa paternelle direction?

De même, le service des ponts et chaussées n'admet-il pas fréquemment au nombre de ses employés les premiers élèves de ce Cours qui, quand ils persévèrent dans leurs études, ne tardent pas à y conquérir le grade de conducteur?

Qu'il me soit permis, Messieurs, de rendre ici un nouvel hommage de reconnaissance aux hommes qui ne s'inspirant que de l'amour du bien public se sont dévoués et se dévouent chaque jour davantage à créer, à fonder et à répandre cet enseignement abstrait qui produit tant de perfectionnement dans les arts, tant de bien-être et de moralisation au sein de nos populations ouvrières.

L'intérêt avec lequel vous accueillez chaque année la véritable statistique qui vous est faite sur l'enseignement

à Versailles de la Géométrie appliquée, et que mes honorables prédécesseurs ont toujours su rendre si intéressante, me porte à vous donner connaissance du nombre d'élèves qui ont suivi le cours de 1855-56, en vous indiquant leurs professions.

Avant le mois de novembre dernier, quarante-trois élèves s'étaient fait inscrire chez le professeur et ouvrirent le Cours ; — c'est exactement le même nombre d'élèves qu'en 1854. — Leurs différentes professions les groupaient ainsi :

8 Maçons et tailleurs de pierre, de 14 à 24 ans.
3 Serruriers, de 14 à 33 ans.
1 Menuisier, âgé de 15 ans.
3 Commis d'entrepreneurs de bâtiments, de 17 à 19 ans.
4 Élèves architectes, de 15 à 18 ans.
2 Jardiniers, de 19 et 22 ans.
2 Horlogers, de 19 et 27 ans.
1 Élève géomètre, âgé de 15 ans.
1 Graveur sur métaux, âgé de 18 ans.
2 Sergents et 1 caporal du génie, de 22 à 27 ans.
3 Employés des ponts-et-chaussées, de 17 à 22 ans.
4 Employés des chemins vicinaux, de 15 à 18 ans.
Et 8 étudiants sans profession, de 13 à 19 ans.

Le plus jeune élève de cette promotion avait donc 13 ans, et le plus âgé 33 ans.

Dès la fin de mars et surtout dans le courant du mois d'avril, les jours devenant plus longs, les ouvriers étant obligés de se rendre plus tôt à l'atelier et de le quitter plus tard, les exigences du travail et le besoin de repos se faisant davantage sentir, les rangs de l'école s'éclaircissent progressivement et bientôt le dévoué professeur voit avec peine lui échapper de jeunes intelligences, des hommes

studieux, qu'en quelques mois d'enseignement de plus, il pouvait mettre en état de tirer profit de la connaissance des lois géométriques.

Cette retraite forcée, si sensible au professeur, regrettée par les élèves sérieux et par les parents les plus prévoyants, a toujours eu lieu à cette époque parmi les ouvriers; les 30 années d'enseignement écoulées en témoignent aujourd'hui. Le Cours se termine donc en présence d'un petit nombre d'élèves privilégiés par la nature de leurs occupations qui leur laissent la libre disposition de leur soirée. Les élèves-ouvriers, moins favorisés, ne peuvent donc prétendre à concourir avec chance de succès avec ces derniers, dont l'instruction est complète et a été rendue plus solide par les bonnes répétitions faites à la fin du Cours par le professeur. Donc vos récompenses, fondées principalement pour encourager l'ouvrier à l'étude des sciences géométriques lui échappent, et votre but, sous ce rapport, n'est pas atteint.

M. l'abbé Caron, notre si vénéré et si regretté collègue, dans sa sollicitude paternelle pour la jeunesse studieuse et avec cet esprit d'équité qui accompagnait tous ses vœux, réclamait ici en 1840, dans un de ses brillants rapports sur le Cours de Géométrie, un examen spécial en temps opportun et des récompenses particulières s'il y avait lieu, en faveur de cette catégorie d'élèves enlevés à l'étude par leurs travaux.

Pour essayer de réaliser cette amélioration, je sais que l'année suivante on demanda chaque mois aux élèves du Cours une rédaction sur une sujet de composition. Mais cette forme donnée à l'examen, qui eut été parfaite avec des élèves pouvant s'exprimer facilement par écrit ne réussit pas avec ces travailleurs à la main fatiguée et peu habile,

comme je crois, aurait pû le faire l'examen oral au tableau.

Permettez-moi donc, Messieurs, de représenter à votre examen ce projet d'amélioration et d'équitable répartition de vos encouragements, dont l'utilité me frappe et me paraît démontrée, heureux d'avoir été devancé dans cette voie par l'honorable abbé Caron, et de pouvoir m'appuyer sur l'autorité du jugement de cet homme de bien.

A la fin du mois de juin dernier, des 43 élèves présents à l'ouverture du Cours, il n'en restait plus que *six* se préparant à concourir, savoir : MM. Leroux, employé des ponts-et-chaussées; Bougon, Rivière et Tocanier, employés des chemins vicinaux ; Mellé, graveur et Hamouy, élève architecte.

Ces six élèves, en effet, se sont présentés à l'examen que M. Arreitter et moi nous leur avons fait passer le dimanche 29 juin, dans la salle de vos séances ordinaires, après nous être concertés avec M. Lacroix et avoir reçu de lui tous les renseignements propres à éclairer notre jugement.

Si l'enseignement public des sciences appliquées est une des professions libérales le plus justement ambitionnées pour laquelle se passionnent heureusement les esprits élevés, animés de sentiments philanthropiques, disons aussi qu'aux jouissances qu'elle doit procurer souvent se mêlent quelquefois des amertumes.

Les efforts et le dévouement du professeur sont toujours en raison inverse de l'intelligence et de l'assiduité des élèves. Plus les élèves sont avides de s'instruire, plus ils sont intelligents, plus l'enseignement devient facile, agréable et porte promptement ses fruits. Quand, au contraire, l'aptitude ne répond pas à la bonne volonté de l'élève, quand parfois cette bonne volonté ne se soutient pas par le vif désir ou le besoin d'apprendre, c'est alors

qu'il faut que le professeur multiplie ses efforts, qu'il cherche des moyens exceptionnels pour captiver l'attention de ses auditeurs la plupart fatigués par les rudes travaux de la journée et que le plus petit embarras dans la conception d'un théorême où le moindre doute sur l'utilité de son application rebuteraient et feraient abandonner des leçons, qui pour porter profit, demandent à être entièrement comprises et exactement suivies par eux.

M. Lacroix a eu à lutter cette année avec des difficultés analogues, et bien que les résultats de son laborieux enseignement et de ses soins multipliés n'aient pas produit tout ce qu'il devait en attendre, loin de s'en décourager, il imagine déjà d'autres combinaisons, et il est prêt à recommencer avec un zèle et une persévérance exemplaire ses leçons aux nouveaux élèves comme aux anciens qui ont besoin de se perfectionner.

Nous avions accueilli avec une certaine incrédulité, M. Arreitter et moi, la déclaration qui nous fut faite par M. Lacroix, avant l'examen : « Que les élèves qui se présentaient pour concourir étaient *faibles*, bien que tous *vétérants*, et que s'il était libre de suivre son sentiment il ne décernerait pas de prix cette année. »

Si au fond, cette déclaration de faiblesse de l'instruction des élèves était vraie, elle se ressentait beaucoup du caractère modeste de notre honorable collègue comme l'examen nous l'a prouvé.

En effet, sur les six élèves examinés par nous, trois ont su répondre au tableau à des questions de calcul, de géométrie théorique et de géométrie appliquée, de manière à révéler des connaissances acquises, pouvant être utilisées par eux avec avantage dans le cours de leur profession.

De plus, les rédactions de propositions ou de problèmes

géométriques, comme les dessins linéaires au trait et au lavis exécutés par ces trois élèves pendant l'année, nous fixaient sur le mérite de leur instruction mathématique qui, si elle a laissé à désirer, n'en a pas moins une valeur réelle digne d'être récompensée.

Mais il n'en a pas été de même, nous devons le dire aussi, du résultat des examens des trois derniers élèves.

Ils ont grand besoin, ceux-là, de travailler encore avec toute la bonne volonté dont ils ont déjà fait preuve, s'ils ne veulent pas perdre bientôt tout le bénéfice de leurs premières études mathématiques.

En présence de l'infériorité relative des élèves qui ont concouru cette année avec ceux examinés les années précédentes, et dont M. Arreitter pouvait être meilleur juge que moi, nous avons pensé qu'il serait convenable que les récompenses décernées aujourd'hui témoignassent de cette infériorité, afin de ne pas déprécier celles qui ont été si dignement méritées jusqu'ici par vos premiers lauréats, et de donner un avertissement aux concurrents futurs qui sauront qu'il ne suffit pas d'occuper le premier rang, mais bien qu'il faut s'élever par le mérite de ses connaissances en mathématiques appliquées à la hauteur des prix, que la ville de Versailles et la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise se plaisent à décerner aux plus dignes dans cette séance solennelle.

En conséquence, M. Arreitter et moi nous avons l'honneur de vous proposer, Messieurs :

1.° De décider qu'il ne sera pas décerné cette année de *premier prix*.

2.° D'accorder un *second prix* à M. TOGANIER (Joseph-Oscar), né à La Fère, âgé de 16 ans, employé des chemins vicinaux.

Une 1.re *mention honorable* à M. Leroux (François), né à Versailles, âgé de 22 ans, employé des ponts et chaussées.

Une 2.e *mention honorable* à M. Hamouy (Gaston), né à Versailles, âgé de 18 ans, élève architecte.

M. Leroux, en suivant cette année encore le cours de géométrie, a su conserver le rang distingué qu'il avait conquis l'an dernier, en obtenant à cette séance une mention honorable ; — nous l'en félicitons ; — qu'il persévère encore ; que MM. Hamouy, Bougon, Mellé et Rivière l'imitent tant que leur profession le leur permettra ; que M. Tocanier, surtout, comprenne bien qu'il occupe aujourd'hui une place qui l'oblige à lutter encore, jusqu'à ce qu'il ait remporté le premier prix.

Qu'ils se rappellent tous nos observations ; qu'ils suivent, avant tout, les conseils de leur excellent professeur, et l'an prochain celui d'entre vous, jeunes élèves, qui obtiendra cette première palme qui semble vous échapper en ce moment, ne se plaindra pas, nous en sommes sûrs, qu'elle ait été tenue trop haute.

M. le Préfet en décernant les prix s'exprime ainsi :

Messieurs,

« En présence des excellentes leçons qui vous sont « données, lorsque la construction de voies nouvelles, la « réparation, l'entretien et l'amélioration des anciennes, « vous promettent des carrières honorables, rendez-vous « donc dignes de les parcourir en donnant, dans les con- « cours où vous vous présentez, des témoignages de votre « aptitude et de votre capacité. »

RAPPORT

SUR L'ÉTAT DU DRAINAGE

dans le département de Seine-et-Oise, au 1.er Juin 1856,

Fait d'après les réponses de MM. les Membres correspondants et de MM. les Maires de chaque commune,

PAR LA COMMISSION DU DRAINAGE,

Composée de MM. le vicomte d'Abzac, *président*, Cugnot, Gilbert, Guillemain, Lacroix, Séguy, Degenetté, Pigeon (François), et Richard de Jouvance, *rapporteur*.

Messieurs,

Dans un premier Rapport, établi sur les réponses obtenues de MM. les membres correspondants cantonaux de la Société, votre Commission vous donnait l'an dernier un aperçu de la situation des opérations de drainage, dans le Département, en 1854.

Adoptant le vœu qu'elle vous exprimait, en terminant ce compte rendu, de renouveler cette enquête en temps utile, vous avez approuvé les propositions qui vous furent faites dans ce but, non-seulement en décidant que l'enquête serait renouvelée en faisant appel au concours dévoué de MM. les membres correspondants, mais en

chargeant en outre votre Commission de rédiger, sous forme de tableau, un questionnaire simple qui serait adressé à tous les maires, afin d'obtenir des renseignements aussi précis et aussi complets que possible sur les opérations exécutées ou en cours d'exécution au 1.er décembre 1855 dans chaque commune du Département.

M. le Préfet, accueillant vos désirs avec cet empressement qui prouve qu'il aime l'Agriculture et qu'il est toujours heureux de s'associer à vos travaux pour en développer le progrès, a fait parvenir à MM. les maires, ainsi qu'à tous nos honorables membres correspondants, un exemplaire de votre questionnaire.

Tous nos membres correspondants et 626 communes sur 684 ont répondu à cette enquête sur le drainage, dont les pièces nous ont été remises par l'Administration, à mesure qu'elles lui parvenaient.

Au 1.er avril dernier, ne pouvant différer davantage nos travaux, et possédant des renseignements que nous nous étions procurés, par une autre voie, sur la majeure partie des communes qui n'avaient pas encore répondu, nous décidâmes de clore, à cette date, nos investigations, et d'entreprendre le classement et le dépouillement des nombreux documents entre nos mains.

Ces travaux préparatoires achevés, en présence des intéressants résultats obtenus, votre Commission eut un moment d'indécision pour faire choix de la forme sous laquelle elle vous rendrait compte des données de l'enquête.

Devait-elle se borner à vous présenter un résumé en chiffre de l'état du drainage, et ne produire que des *moyennes* pour chaque arrondissement ?

Devait-elle, au contraire, vous exposer en détail, avec

toute la richesse de données précises, *les faits eux-mêmes*, et leurs résultats par opération distincte?

Votre Commission a adopté cette dernière disposition, bien qu'elle fût plus laborieuse, convaincue qu'elle pouvait seule répondre au but que vous vous proposiez.

En effet, n'est-ce pas par l'explication et la collection de faits, soit différents, soit similaires, que l'on établit des données et des comparaisons utiles? — Un propriétaire ou un cultivateur hésite à faire drainer une terre parce qu'il n'a aucun renseignement sur la manière dont il doit procéder, sur la dépense et sur le résultat: qu'il trouve dans cette collection de travaux déjà exécutés, qui lui inspire toute confiance, l'explication d'une opération de drainage faite dans un sol de même nature que le sien, et qui paraît présenter de grandes analogies avec les conditions économiques dans lesquelles il se trouve placé, vous êtes certains que s'il reconnaît qu'on a fait là une bonne opération, il n'hésitera plus à se mettre à l'œuvre, et cette décision heureuse il la devra à la publication d'un *travail exécuté* qui l'éclaire et qui va le guider. On l'a dit souvent avec raison: « *En Agriculture il faut voir, il faut des faits, avant tout, pour que le progrès se propage.* » — Nous pensons donc qu'à défaut de *spécimens en nature* assez multipliés, il n'est pas possible de seconder mieux la propagation du drainage qu'en portant les résultats de cette enquête à la connaissance de tous les intéressés, en les insérant dans le recueil de vos Mémoires.

C'est bien pénétrés de cette opinion que, suivant méthodiquement l'ordre dans lequel l'Administration classe habituellement les arrondissements et leurs cantons, nous allons vous rendre compte, Messieurs, de l'état des tra-

vaux de drainage dans le Département, en vous faisant observer que la longueur de ce travail et nos occupations ne nous ayant pas permis de le terminer avant la fin de mai, nous avons jugé utile d'y insérer tous les nouveaux faits qui, jusqu'à la date du 1.er juin 1856, étaient parvenus successivement à notre connaissance. Sans doute, tous les renseignements fournis ne sont pas exempts d'erreur, quelquefois même d'exagération ; mais nous devons déclarer avant de les produire, que nous avons rectifié tous ceux sur lesquels nous avions des données positives, que pour une grande partie ils se contrôlaient les uns par les autres, et qu'enfin nous avons été heureux de reconnaître qu'ils étaient généralement très-consciencieux et autant exacts que possible.

ARRONDISSEMENT DE MANTES.

Canton de Bonnières.

Sur 27 communes, dont 3 n'ont pas répondu, une seule aurait drainé sur une superficie de 2 hectares :

Commune de Neauphlette. — M. Bocquet, propriétaire-cultivateur au Coignet, a drainé 2 hectares dans une de ses pièces de terre. Il a d'abord opéré avec des tuyaux recouverts d'un petit lit de pierres ; mais après avoir employé 4,000 tuyaux, trouvant que le fabricant qui les lui vendait faisait payer son inexpérience beaucoup trop cher, il termina son drainage par empierrement ; procédé qu'il se propose de suivre pour le surplus de ses terres drainables. L'opération lui aurait coûté 470 fr. 30 c. l'hectare, savoir : fouille des tranchées, 200 fr. (il ne parle pas du comblement) ; empierrement des drains, 150 fr. 30 c. ; transport des pierres à pied d'œuvre, 120 fr.

Au mois de janvier dernier, le résultat lui paraissait

très-bon, attendu que l'excès d'humidité préexistante avait totalement disparu de la partie drainée, et que l'ensemencement, quoique fait dans de mauvaises conditions atmosphériques, offrait des résultats bien supérieurs à ceux de la partie non drainée de la même pièce qui avait été emblavée en temps plus favorable.

Canton de Houdan.

Sur 30 communes, dont deux n'ont pas répondu, deux ont drainé sur une superficie totale d'environ 5 hectares 25 ares :

Commune de Condé. — M. Devay, propriétaire-cultivateur à Condé, a exécuté sur 3 hectares, dans un sol sablonneux reposant sur un tuf imperméable avec sous-sol argileux par place, un drainage très intéressant qui ne lui aurait coûté que de 60 à 100 fr. l'hectare, à cause des circonstances particulières dans lesquelles il fut fait. Les premiers drainages exécutés par M. Devay ont eu lieu sur un sol couvert de pins incendiés accidentellement, et qu'il s'agissait de mettre en culture ; la terre était tellement humide, qu'au mois de juillet 1854, il n'avait pas encore été possible d'y labourer. M. Devay conçut alors l'idée d'un drainage particulier en utilisant les matériaux exceptionnels que lui fournissait le terrain : *pins brûlés ou charbonnés et gazons*. Le tuf, très-résistant, qu'il fallait entamer au pic, formait un encaissement solide pour y placer le bois qui fut recouvert ensuite de gazons d'une nature très-coriace, puis de terre fortement tassée. Le résultat a été instantané, et le terrain peut être cultivé aujourd'hui à plat, hiver comme été. — M. Devay croit que le drainage avec tuyaux ne réussirait pas dans cette nature de sol sableux.

Un hectare et demi du même terrain, appartenant à MM. Delbetz et Ricadot, a été drainé de la même manière, sans augmentation de dépense.

Commune de Tilly. — Le potager du château de Tilly, appartenant à M. Lécrivain, a été drainé avec un soin extrême en septembre dernier. Le sous-sol de la formation des argiles à meulières inférieurs a offert les plus grandes difficultés à l'ouverture des tranchées, profondes depuis 1.^{m} jusqu'à 2.^{m}, avec un espacement moyen de 10.^{m} — L'extrémité amont des deux collecteurs se termine par un tube vertical s'élevant à 2.^{m} au-dessus du sol, de façon à faire ventouse ou cheminée d'appel pour la circulation de l'air dans les tubes.

La bouche de décharge du drainage verse ses eaux dans un des anciens fossés du château dont le plan d'eau a été réglé à un étage constamment inférieur, au moyen d'un ouvrage d'art qui conduit souterrainement et à ciel ouvert à plus de 200 mètres, à une vidange commune, le trop-plein des fossés.

Les pentes extrêmes des drains établis en tuyaux de o.^{m} o3 et de o.^{m} o5 de diamètre intérieur, sont de o.^{m} oo4 et o.^{m} oo8 par mètre. A cause des différents travaux qui se sont reliés au drainage, on ne peut donner le chiffre exact de la dépense propre. — Il a été exécuté entièrement à la journée par les ouvriers du pays, employant leurs outils. Tous les tuyaux ont été posés à la main. Le fond de la tranchée était sec partout. — L'eau a commencé à couler le 24 janvier, trois mois après l'achèvement des travaux. Les pluies abondantes de la fin de mai et des premiers jours de juin amenèrent un écoulement à gueule-bée, fournissant 60 litres par minute d'une eau claire et excellente pour la cuisson des légumes. Les jaugeages et les observa-

tions suivies auxquelles se livre M. Lécrivain, très-instruit dans les sciences botanique et horticole surtout, promettent des renseignements utiles sur les résultats de cette opération.

Canton de Limay.

Sur 17 communes, dont trois n'ont pas répondu, cinq ont drainé sur une superficie totale de 30 hectares.

Communes de Breuil, Drocourt, Lainville, Jambville et Oinville. — MM. Lemoine, Grandin et Bontoux, ont drainé environ 30 hectares sur ces cinq communes, comme l'a expliqué le premier rapport statistique inséré dans le volume des Mémoires de l'année 1855. — Aucune opération nouvelle n'a eu lieu depuis cette époque.

Commune de Montalet-le-Bois. — M. le Maire de cette commune, en déclarant qu'aucun drainage n'avait encore eu lieu sur le territoire, fait connaître que des terres en ont cependant un grand besoin. Il indique particulièrement : 12 hectares appartenant à M. Grégoire de Blésimar ; 9 hectares à M. Bontoux, et une superficie d'environ 20 hectares cultivée en prairie, en aulnaie et en oseraie appartenant à plusieurs.

Canton de Magny.

Sur 20 communes, dont deux n'ont pas répondu, huit ont drainé sur une superficie totale de 31 hectares 50 ares.

Commune d'Aincourt. — M. Damesme (Louis), propriétaire, a établi par empierrement 1,209 mètres courants de drains dans des terrains incultes qu'il déclare être maintenant les meilleures terres du pays. — La main-d'œuvre et les pierres lui sont revenues à 0 fr. 80 c. le mètre carré. — Il a dépensé 967 fr. 25 c. Il ne dit pas quelle superficie ces 1,209 mètres de drains assainissent.

En supposant un espacement de 10 mètres, elle serait d'environ 1 hectare 50 ares.

MM. Auger-Marcel et Laisné, propriétaires fermiers, ont également drainé avec empierrement, sur le territoire d'Aincourt 3,508 mètres courants, qui leur ont coûté 0 fr. 75 c. le mètre courant pour main-d'œuvre et achat des pierres. — Ils assurent que le blé vient parfaitement bien maintenant sur ces terres qui, avant d'être drainées, étaient incultes et presque constamment inondées par les eaux qu'elles retenaient. En supposant encore un espacement de 10 mètres entre les drains, ils auraient assaini environ 3 hectares 50 ares.

Communes d'Amenucourt et de Chérence. — M. Fournier, propriétaire à Chérence, a drainé, sur la commune d'Amenucourt, 2 hectares d'un terrain à sous-sol tourbeux et glaiseux, à raison de 400 fr. par hectare. Sur la commune de Chérence, il en a drainé 2 hectares 50 ares, dans un sous-sol presqu'entièrement glaiseux, pour une dépense de 500 fr. par hectare. M. le maire de cette dernière commune, en donnant ces renseignements, ajoute qu'il a remarqué avant le drainage qu'il n'existait sur tous les terrains drainés que de mauvaises herbes et des joncs, et que maintenant on y récolte des céréales, même du froment.

Communes de Chaussy, Genainville, Saint-Gervais et Vienne.—Le rapport de l'an dernier indique que MM. Toutain, Poitevin et Drouard ont drainé environ 15 hectares sur les territoires de ces communes, et que la dépense a varié de 250 à 500 fr. par hectare.

Commune de Villers-en-Arthies. — M. le comte de Villers fait connaître qu'il a drainé 7 hectares d'un terrain sableux et pierreux qui lui appartient dans cette commune.

Ce drainage a été fait au moyen de tranchées garnies de pierres de toute provenance et ne pouvant être utilisées pour bâtir. — Trois hectares étaient en cours d'exécution au mois de janvier. — Les tranchées sont ouvertes en hiver par les ouvriers sans travail.

Canton de Mantes.

Sur 24 communes, dont 3 n'ont pas répondu, une seule a drainé sur 2 hectares :

Commune de Flacourt. — Le drainage-spécimen de l'arrondissement de Mantes a été exécuté dans cette commune sur une pièce de terre appartenant à M. le comte de Narcillac, et exploitée par M. Fréville comme fermier. — 2 hectares sur 14 que contient la pièce entière ont été drainés méthodiquement à l'espacement de 10.^{m}, et à la profondeur moyenne de 1.^{m} 20, en décembre 1855. — On a opéré dans un sol riche, argilo-siliceux, reposant sur un tuf ferrugineux, des argiles des meulières inférieures et sur des marnes vertes. Les dispositions du tracé et les diamètres des tuyaux collecteurs permettent d'étendre l'opération quand on le jugera à propos. — Un barrage-collecteur des eaux venant du terrain supérieur a été construit par empierrement avec tuyaux de fond pour activer l'écoulement. — Deux regards de surveillance aux intersections des collecteurs et du barrage permettent de suivre les fonctions des drains. Les ouvriers du pays ont travaillé à la tâche et à la journée avec leurs outils ordinaires, et ont posé tous les tuyaux à la main. Ils ont eu à lutter contre des eaux très-abondantes dans les tranchées, avec des neiges et de fortes gelées. — M. Fréville fait observer que la dépense, qui s'est élevée à 450 francs de l'hectare, eût été diminuée d'*un bon quart* en temps con-

venable et ordinaire, de plus, que les ouvriers étaient inexpérimentés, et que la journée de travail effectif n'était que de *sept* heures. L'eau n'a pas encore cessé de couler abondamment, et le sol est parfaitement ressuyé. — La végétation a déjà bon aspect.

ARRONDISSEMENT DE PONTOISE.

Canton d'Écouen.

Sur 22 communes, 2 ont drainé sur une superficie de 3 hectares.

Commune de Saint-Brice. — M. Dechastanet, propriétaire-bourgeois, a fait drainer son jardin, d'une contenance d'un hectare 65 ares, dans le but d'assainir particulièrement sa maison, qui était très-humide. Les drains, ouverts à 2 et 3.^{m} de profondeur, ont été garni de tuyaux. — La dépense s'est élevée à 400 fr. — Elle eût été moindre s'il n'avait pas fallu défoncer des allées qui avaient été comblées de gravas ; il paraît que les résultats sont très-satisfaisants.

Commune de Domont. — M. Glandaz (Sigismond) a drainé 1 hectare 36 ares 80 centiares d'un sol tourbeux et glaiseux. La dépense a été de 300 francs par hectare. — Il déclare médiocre le résultat obtenu jusqu'ici.

Canton de Gonesse.

Sur 22 communes, dont une sans réponse, 5 ont drainé sur une superficie totale de 107 hectares 90 ares.

Commune de Blanc-Mesnil. — MM. Renault (Michel) et Renault (Prosper) ont drainé, le premier 8 hectares d'un sol marécageux à raison de 300 fr. l'hectare, et le second 12 hectares de terrains argileux pour 150 fr. seulement

l'hectare. — Ces opérations auraient produit de bons résultats dans les deux natures de terre.

Commune de Bonneuil. — M. Meignen (Marie-Isidore), notaire à Paris, a fait drainer 2 hectares 43 ares 19 centiares. La dépense s'est élevée à 558 fr. par hectare, à cause de pluies continuelles pendant l'exécution des travaux.

Commune de Noisy-le-Grand.—M. Ruffin (Jean-Baptiste-Marie) aurait déjà fait drainer avec succès 20 hectares 80 ares, et continuerait d'appliquer cette excellente amélioration sur sa propriété d'environ 119 hectares. Jusqu'ici sa dépense par hectare s'élève en moyenne à 415 francs.

Commune de Sevran. — Il serait bien à désirer que partout les fermiers suivissent l'exemple que leur donne, depuis plusieurs années déjà, ceux de cette commune, et M. Hamelin, notre honorable correspondant, à leur tête. Ainsi, M. Hamelin a drainé 18 hectares de sa culture, M. David 20 hectares, M. Nansot 2 hectares, M. Déprés 1 hectare, et M. Vache 2 hectares. Tous ces fermiers-cultivateurs ont appliqué d'abord le système par empierrement, et aujourd'hui ils font emploi avec avantage des tuyaux. Au même lieu, M.me veuve Pourcelt a fait exécuter dans sa propriété un drainage complet et bien étudié qui assainit non-seulement ses jardins, mais encore la maison d'habitation. Les résultats en sont extraordinaires.

La dépense du drainage ne serait revenue en moyenne, dans cette commune, qu'à 400 fr. par hectare. Le sol, généralement argileux, repose sur des sables grossiers et sur des tufs tantôt marneux, tantôt argilo-siliceux. La superficie assainie sur ce territoire peut être évaluée à

44 hectares et demi. — M. Hamelin fait observer que 300 hectares de la commune auraient encore besoin d'être drainés, mais que fâcheusement les propriétaires ne veulent s'y prêter d'aucune manière en aidant les fermiers, qui pourtant ont déjà fait de grosses dépenses qui leur sont profitables.

Commune de Vaujours. — En n'opérant que dans les parties les plus humides de leurs champs, et pour une dépense de 80 fr. par hectare, M. Penon (Louis-Alphonse), propriétaire, a assaini 16 hectares d'un sol siliceux à sous-sol argileux ; et M. Guilleminault (Jean-Louis), fermier, 4 hectares 22 ares avec un égal succès. — M. Baron (Denis-Armand), fermier, appliquant aussi cette méthode de drainage partiel sur un autre point de la commune, a dépensé 130 fr. par hectare, on ne dit pas sur quelle étendue.

Canton de l'Ile-Adam.

Sur 22 communes, 2 ont drainé sur une superficie d'environ 7 hectares et demi.

Commune de l'Ile-Adam. — M. Léemans, à Mours, a draîné, en 1853, 2 hectares 4 ares de terre pour 400 fr. pas hectare. — M. Binder, à l'Ile-Adam, vient d'en faire drainer 5 hectares 44 ares qui lui sont revenus au même prix. On déclare que les résultats paraissent également bons.

Commune de Ronquerolles. — M. Dupon (Charles, instituteur, a drainé son jardin, d'une superficie d'environ 7 ares, pour une somme de 30 fr. — Depuis que ce terrain argilo-siliceux à sous-solglaiseux est drainé, la culture est devenue beaucoup plus facile et peut se faire en tout temps. Ce jardin donne des produits meilleurs, un mois et même six semaines plus tôt qu'il ne les donnait autrefois. En un mot, il est maintenant très-fertile.

Canton de Luzarches.

Sur 22 communes, dont une seule n'a pas répondu, 2 ont drainé sur environ 10 hectares 25 ares.

Commune d'Asnières-sur-Oise. — Au mois de septembre dernier, M. le baron Molitor a fait drainer 25 ares d'une terre franche reposant sur un sous-sol marneux ; ce travail lui est revenu à 300 fr., c'est à raison de 1,200 fr. l'hectare. Les avantages ne sont pas encore appréciables.

Commune de Chaumontel. — Le rapport de l'an dernier a fait connaître les travaux de drainage exécutés, par l'Association de l'Oise, sur 10 hectares de terre de la propriété de M. Prévost. On n'a pas reçu de nouveaux renseignements sur cette opération, qu'alors on déclarait n'avoir pas réussi.

Canton de Marines.

Sur 37 communes, dont une n'a pas répondu, deux ont drainé sur une superficie de plus de 3 hectares 10 ares.

Commune de Bréançon. — Le drainage-spécimen de l'arrondissement de Pontoise a été fait, en juillet 1855, sur le pâtis de Bréançon, de 3 hectares 10 ares, appartenant à M. de La Nourrais. On a opéré dans les marnes vertes et blanchâtres de la formation gypseuse appartenant au groupe du calcaire lacustre inférieur. Les drains à 1.m 20 de profondeur moyenne, espacés de 10.m et de 8.m dans les parties les plus humides de ce sol glaiseux, offrant un développement total de 2,287.m, ont été établis avec 2 regards de surveillance et la bouche de décharge, par 8 ouvriers en 128 journées effectives de travail pour une dépenses de 1,012 fr. 70 c. : soit 327 fr. l'hectare. — Les terrassiers ont été payés à la tâche à raison de 23 centimes le mètre courant, pour ouvrir et combler les tran-

chées sur un mètre. — Les ouvriers poseurs terminaient la fouille en réglant les pentes, et couvraient les tuyaux posés de 30 centimètres de terre piétinée. La décharge des eaux a été dirigée et combinée de façon à alimenter un lavoir public, en voie de construction, qui rendra un véritable service à la commune. — Une ligne de saules qui partageait la pièce en deux parties, et dont les racines auraient pu venir obstruer les tuyaux, a été abattue par le propriétaire, qui, dans le but de défendre aussi ses drains des racines de grands ormes à un voisin, a fait ouvrir un fossé profond au nord et à l'ouest sur la limite de son terrain. M. de La Nourrais, et son fermier M. Guilliar, constatent par écrit, avec un soin extrême, tous les phénomènes dus au drainage qui s'accomplissent progressivement sur ce terrain rendu à la culture. — Après la récolte, on aura de leur part des données bien intéressantes sur les premiers résultats de ce travail.

Commune de Chars. — Des travaux d'assainissement auraient eu lieu sur le territoire de cette commune, au dire de M. le maire; mais il n'entre dans aucun détail à leur égard.

Canton de Montmorency.

Sur 21 communes, dont une n'a pas répondu, une seule aurait drainé sur environ un demi-hectare.

Commune d'Eaubonne. — M. Samson d'Avilliers a fait drainer environ 50 ares de son jardin en employant des tuyaux.

Canton de Pontoise.

Les 16 communes de ce canton ont répondu qu'aucun drainage n'avait été exécuté sur leur territoire.

ARRONDISSEMENT DE VERSAILLES.

Canton d'Argenteuil.

Dix communes, sur onze, ont répondu qu'aucun travail de drainage n'avait eu lieu sur leur territoire.

Canton de Marly-le-Roi.

Sur 16 communes, dont 2 n'ont pas répondu, 5 ont drainé sur une superficie d'environ 16 hectares.

Commune de Bougival. — Les drainages d'un petit potager et d'un petit verger, ensemble d'une superficie d'environ un demi-hectare, ont été exécutés, dans des conditions exceptionnelles, en décembre 1854, sur la propriété de M. Odilon Barrot. On a placé les drains à une profondeur moyenne de 1.^{m} 50 dans un *sol rapporté* composé de déblais et d'extractions provenant des carrières à pierre et à craie qui sont voisines. Le tracé des drains a été commandé par celui des jardins, et surtout par la distribution des plantations. — Deux barrages-collecteurs pour intercepter les eaux supérieures, en empierrement et avec tuyaux de fond, ont été établis transversalement à la pente, qui est en moyenne de 0.^{m}10 à 0.^{m} 14 par mètre. Tous les drains de chaque réseau communiquent entre eux et aboutissent à un tube vertical qui s'élève à 2 mètres au-dessus du sol et fait fonction de cheminée d'appel pour la circulation de l'air. — Des regards de surveillance ont été faits en trois points. — Les bouches de décharge de chaque drainage sont disposées de façon à pouvoir recueillir les eaux, dont cette belle propriété n'est approvisionnée qu'artificiellement et à grands frais. Six mois après l'éta-

blissement de ces drainages, ils ont commencé à fonctionner, alors que le propriétaire considérait déjà comme perdue la dépense d'environ 1,000 fr. à laquelle s'était élevée l'exécution des travaux.

Commune de La Celle-Saint-Cloud.—Aucuns renseignements sur les drainages exécutés sur la propriété de M. Pescatore, et dont parle le rapport de l'an dernier.

M.me de Trelawnay aurait fait drainer à Beauregard deux hectares de pré.

Commune des Clayes.— M. Pasquier père, propriétaire, a fait drainer 42 ares d'un terrain glaiseux pour la somme de 150 fr. C'est à raison de 357 fr. l'hectare.—Il a obtenu un bon résultat.

Commune de l'Etang-la-Ville. — M.me veuve Lemor et M. Huvet son gendre, notaire à Marly-le-Roi, ont déjà fait drainer 6 hectares de terre et de bois dans un sol sableux et glaiseux, à fortes pentes.

Dans la partie en bois taillis, à sous-sol sableux, les drains ont été posés à 1.m 50 de profondeur. — Dans les parties labourables les profondeurs ont varié entre 1.m 20 et 1.m 30 moyennement; sur certains points elles n'ont atteint qu'un mètre : les résultats jusqu'ici sont excellents. — La dépense moyenne, à l'hectare, a été de 400 fr. — Les opérations se poursuivent et elles s'étendent sur environ 18 hectares.

Commune de Feucherolles.— M.me la marquise de Rougé, profitant de l'équipe habile de draineurs dressée par M. le vicomte de Rougé, l'a mise à l'œuvre sur environ 2 hectares de pré (1 hectare 67 ares) tenus par son fermier de Davron, M. Hauducœur (Alexandre). — Les drains ont été espacés à 8 mètres et établis aux profondeurs de 1.m 20

et 1.m 30 dans un sous-sol très-chargé d'eau, formé des marnes vertes du groupe du calcaire lacustre inférieur. Les tranchées s'ouvraient facilement avec les outils spéciaux. Tous les tuyaux ont été placés au posoir, à raison de 20 fr. de l'hectare. Les ouvriers avaient 20 centimes du mètre courant pour la fouille. Le prix moyen de la journée d'ouvrier de cette équipe a été de 5 fr. La terrasse, la pose des tuyaux, etc., ont coûté 508 fr.; l'achat des tuyaux 358 fr. La dépense se serait donc élevée à 866 fr., ce qui fait 518 fr. 50 c. par hectare. — La Commission du drainage a visité et suivi avec intérêt ces travaux pendant leur exécution. — M. Gilbert, notre honorable collègue, dont la culture avoisine ce drainage, nous a assuré, à plusieurs fois, qu'il avait très-amélioré le sol. M. le maire de Feucherolles ajoute que 50 à 60 hectares de la commune auraient besoin d'être drainés.

Canton de Saint-Germain-en-Laye.

Sur 11 communes, deux seulement ont drainé sur une superficie d'environ 12 hectares.

Commune de Fourqueux. — M. Seydoux a drainé 9 hectares pour la somme de 2,335 fr.; ce ne serait qu'à raison de 259 fr. 44 c. l'hectare. — L'opération est terminée depuis trop peu de temps pour qu'on puisse déjà en apprécier les résultats; mais tout annonce qu'ils seront satisfaisants.

Commune de Saint-Germain-en-Laye. — Bien que M. le maire ait répondu par un *néant* au questionnaire, nous savons de bonne part que la ville de Saint-Germain vient de faire drainer son cimetière sur une étendue d'environ 86 ares. Les détails et le prix de revient de cette opération eussent été intéressants à connaître pour les comparer

au drainage analogue fait en octobre dernier dans le cimetière Notre-Dame de Versailles (1).

Canton de Meulan.

Sur 20 communes, dont deux n'ont pas répondu, quatre ont drainé sur une superficie d'environ 62 hectares.

Communes de Chapet, Ecquevilly et les Mureaux. — Je n'entrerai dans aucun détail sur les drainages exécutés dans ces communes par M. le comte Daru, parce qu'ils ont été l'objet, l'an dernier, d'un rapport spécial; mais j'ajouterai que M. le comte Daru les continue et qu'il en est arrivé à son *soixantième* hectare en réduisant toujours la dépense. Ce savant propriétaire se livre à des expériences de jaugeage, de pluvio-métrie et d'analyse d'air qui

(1) Nous venons de recevoir les renseignements suivants :

On a drainé le nouveau cimetière de Saint-Germain à 2.m 40 de profondeur et à l'espacement de 7 mètres, dans un sol argileux très-compact. Deux drains collecteurs principaux émettent les eaux dans trois puits absorbants creusés à la profondeur de 10 mètres, dans le sous-sol, pour atteindre jusqu'au calcaire grossier. On a mis o.m 40 d'écales de pavés de grès sur les tuyaux, qui ont o.m 04 de diamètre pour les drains secondaires, et o.m 06 pour les collecteurs. — Les inhumations devant être faites à 2 mètres de profondeur, elles auront donc lieu sur les écales de pavés. — La pente d'écoulement, qui est parallèle à celle du terrain offrant deux versants factices ou de main d'homme, est de o.m 01 par mètre. Cette opération a entraîné les dépenses suivantes :

1.° Terrassement pour 1,350 mètres courants de drains.	2,800 f.
2.° Acquisition des tuyaux, pose, cassage et emploi des écales de pavés, etc.	1,500
3.° Etablissement des trois puits absorbants.	900
Total.	5,200

On voit, d'après ces renseignements, que le drainage a coûté 3 fr. 85 c. le mètre courant; conséquemment que c'est pour les 86 ares à raison de 6,046 fr. 51 c. l'hectare.

promettent des renseignements fort intéressants au sujet du drainage. Ses fermiers ne reconnaissent ou n'avouent encore aucun accroissement de récolte. On remarque cependant que les pièces drainées se labourent et s'assèchent beaucoup plus facilement maintenant que par le passé.

Commune de Tessancourt. — Avec les bons conseils de M. le comte Daru, et avec l'aide des ouvriers qu'il a formés, M. Goussu, médecin-vétérinaire à Meulan, a fait exécuter au mois de novembre dernier, sur deux hectares d'un sol argileux et tourbeux, lui appartenant, un drainage qui lui est revenu, payé à la tâche, à 676 fr. 17 c., soit: 342 fr. 58 c. l'hectare.

Voici le détail de la dépense :

6,250 tuyaux, y compris le transport...	200 fr.	25 c.
1,949.m 65 c. de tranchées, fouille, pose des tuyaux et comblement, à 0 fr. 21 c. le mètre courant, tout compris......	409	42
Indemnité de 0 fr. 50 c. par jour aux ouvriers qui ont rencontré des difficultés pendant la fouille.................	60	50
Transport des tuyaux à pied d'œuvre...	6	»
TOTAL.........	676	17

A ce prix, les ouvriers auraient gagné, par journée de 9 heures de travail effectif, 2 fr. 94 c. en moyenne, puisqu'il a été employé par eux 161 journées, et que chaque homme a fait environ 12.m 10 de travail fini par jour.

Une grande quantité de grès a été extraite de ce terrain par un entrepreneur auquel M. Goussu les avait cédés ; leur enlèvement avantageux a encore bonifié le terrain. Des flaques d'eau, qui rendaient en quelque sorte ce ter-

rain incultivable toute l'année, ont déjà disparu, et on compte sur un bon résultat.

M. Goussu avait joint à ces renseignements intéressants, que nous regrettons d'être obligé d'abréger ainsi, un plan du tracé des drains.

Canton de Palaiseau.

Sur 17 communes, dont sept n'ont pas répondu, trois ont drainé sur une superficie d'environ 15 hectares et demi.

Commune de Gif. — Bien que M. le Maire de cette commune n'ait pas répondu, nous savons de M. Bourlon de Sarty, membre du Conseil-Général, qu'il a drainé près de 8 hectares de prés sur sa propriété, et qu'il est satisfait du résultat.

L'espacement à 15 mètres, avec une profondeur de 1.^{m} 20, n'a cependant pas amené une amélioration complète. — Le sol s'est raffermi, mais les herbes aquatiques, caractéristiques des eaux stagnantes, continuent à occuper le terrain. — Il est à craindre que les diamètres des tuyaux soient insuffisants, comme la profondeur des tranchées, dans ce sol léger où les eaux sourdent partout abondamment, et avec force, de bas en haut. La dépense a été en moyenne de 340 fr. par hectare en posant les tuyaux à la main.

Commune d'Orsay. — M. Hervaux, fermier à Courtabœuf, autorisé par son propriétaire à drainer jusqu'à la dépense d'un crédit de 6,000 fr. qu'il lui a ouvert, continue d'obtenir les meilleurs résultats dans ses travaux partiels d'assainissement, qui s'appliquent plus particulièrement à l'assèchement de bas-fonds.

Commune de Palaiseau. — M. Pigeon a bien voulu faire

connaître que les avantages du drainage qu'il avait exécuté comme essai sur un hectare et demi de la ferme des Granges devenaient de plus en plus sensibles, attendu qu'il est facile maintenant de cultiver cette partie drainée quand tout autour, dans le même sol, le travail est impossible par l'excès d'humidité.

On indique, comme à l'étude, un projet de drainage de 4 hectares de prés appartenant à plusieurs propriétaires de cette commune, qui se seraient réunis pour opérer économiquement ensemble.

Canton de Poissy.

Sur 17 communes, dont deux n'ont pas répondu, on n'aurait drainé que dans une et seulement sur 60 ares.

Commune de Crespières. — M.me la marquise de Rougé a fait drainer, par d'habiles ouvriers venant du département de l'Aisne, environ 60 ares de terrain, pour une dépense de 186 fr., savoir :

Acquisition de tuyaux................	74 fr.	» c.
Main-d'œuvre pour fouille, pose, etc...	112	»
TOTAL...........	186	»

C'est à raison de 310 fr. l'hectare. On a drainé à l'espacement de 10.m et aux profondeurs de 1.m 20 et 1.m 30. — Les ouvriers travaillant à tâche, aux mêmes prix que ceux accordés pour le drainage sur Feucherolles, se sont fait en moyenne 5 fr. 50 c. par jour. — Le résultat est tel, que cette terre que l'on évaluait à 400 fr. l'hectare avant l'opération, est estimée aujourd'hui 2,600 fr. : ce serait une plus-value de 2,200 fr. sur l'hectare. Nous désirons qu'il n'y ait rien d'exagéré dans cette appréciation qui doit paraître un peu forte.

Canton de Sèvres.

Sur 8 communes, deux ont drainé sur une superficie totale d'environ 25 hectares.

Communes de Châville et de Garches. — Nous ne pouvons que vous rappeler les drainages exécutés par M. Pichard à Châville, et par l'Administration de la Liste-Civile dans le parc de Villeneuve-l'Etang, dont parle le rapport de l'an dernier, et sur lesquels nous n'avons pas reçu de nouveaux renseignements; ils s'étendaient sur 25 hectares de prés et de jardins.

Canton de Versailles (N. S. et O.).

Sur 14 communes, dont une seule n'a pas répondu, trois ont drainé sur une superficie totale d'environ 33 hectares.

Commune de Jouy-en-Josas. — Aux 14 hectares de prés naturels, drainés l'an dernier sur les propriétés de M. le baron Mallet et de M.me veuve Barthélemy, vont s'ajouter d'autres opérations analogues en cours d'exécutiou sur les prairies et d'après les ordres de Mme Barthélemy. Nous espérons qu'on voudra bien nous tenir au courant des résultats des premiers comme de ces derniers travaux.

Commune de Versailles. — Aux travaux de drainage exécutés à Satory, sur les fermes et dépendances de la Liste-Civile, et chez M. Denevers, propriétaire à Versailles, dont il vous a été rendu compte, se sont ajoutées: quelques opérations partielles faites sur les terres de la Ménagerie par notre honorable collègue, M. J. Barbé; un drainage avec vide-mulets emboîtés, dans une pépinière de 3 hectares à M. Bertin, dans le parc de Clagny; quelques conduits d'asséchement établis chez M. Orton, propriétaire avenue de Paris; et le drainage d'une partie du cimetière Notre-Dame de la ville de Versailles.

Cette dernière opération a présenté de grandes difficultés à cause de la profondeur des tranchées ouvertes à 2.m 20 dans un sol extrêmement friable, fournissant des eaux en abondance et portant un très-grand nombre de monuments funèbres. Les drains établis doivent presque tous servir de collecteurs quand l'opération sera terminée. — Ils se rendent tous à trois regards de surveillance. — Ils ont été construits avec un tuyau de fond recouvert de 0.m 30 à 0.m 40 de cailloux roulés siliceux, et de 0.m 10 de sable de rivière fin. Ces drains principaux sont revenus à 3 fr. le mètre courant, tout travail fini. Les fonctions de chaque drain et les résultats qu'ils peuvent produire, ainsi restreints, sont parfaits. Quand le drainage du cimetière sera complet, ou pourra juger alors de tous ses avantages dans un terrain où, jusqu'ici, les sépultures se sont faites forcément dans l'eau, et où, après 10 années d'inhumation, les corps étaient encore retrouvés entiers.

Commune de Viroflay. Vous connaissez le drainage particulier fait avec des tuyaux percés et des cailloux, par M. Richard (Jean-Louis). — On déclare que les résultats en sont excellents. Voici le détail de la dépense faite pour assainir cette superficie d'un hectare 26 ares :

282 journées d'ouvriers, pour terrasse et main-d'œuvre, à 2 fr. 20 c.	620 fr.	40 c.
Tuyaux percés à emboîtement	160	»
Pierres cassées, 25 mètres cubes à 4 fr.	100	»
TOTAL	880	40

M. Loiseau (Louis), maraîcher, a assaini parfaitement 34 ares d'un sol sablonneux en établissant des pierrées en caniveau de 0.m 07 de largeur sur 0.m 30 de hauteur, à

la profondeur d'un mètre. Voici ce qu'il a dépensé :

118 journées d'ouvriers, pour terrasse et main-d'œuvre, à 2 fr. 25 c....................	265 fr.	50 c.
177 mètres cubes de pierres, à 5 fr....	885	»
Total.......	1,150	50

C'est un drainage à raison de 3,385 fr. l'hectare! En employant des tuyaux, il n'aurait dû coûter, sur le prix de 400 fr. l'hectare, qu'environ 133 fr., au lieu de 1,151 fr., c'est-à-dire près de huit fois moins cher. Cet exemple s'ajoute à bien d'autres pour démontrer l'excessive cherté des drainages faits au moyen de pierrées construites en caniveau.

ARRONDISSEMENT DE CORBEIL.

Canton d'Arpajon.

Sur 19 communes, cinq ont drainé sur une superficie totale d'environ 55 hectares.

Commune de Bretigny. — Au mois de janvier, 25 hectares de terre étaient en cours de drainage sur les fermes de M. Filassier (Alfred), propriétaire.

Commune de Bruyères-le-Châtel. — M. L'heureux a drainé un demi-hectare d'un sol un peu glaiseux avec beaucoup de succès. M. Guibal, propriétaire dans la même commune, a suivi son exemple, et 2 hectares d'un sol sablonneux et pierreux sont en cours d'exécution L'opération doit s'étendre sur une partie de défriche de bois; on ne fait pas connaître la dépense de ses opérations.

Commune de Leudeville. — Dans le courant des mois de septembre, octobre et novembre derniers, M. Petit de Leudeville a fait drainer 2 hectares et quelques ares d'une terre à sous-sol argileux et rocheux, moyennant une dé-

pense d'environ 500 fr. par hectare. Au commencement de septembre, il mit à l'œuvre pour ce travail des ouvriers du pays, en faisant avec eux cette convention : « que la journée de travail serait payée 2 fr. jusqu'au 1.er novembre, et 1 fr. 50 c. seulement à partir du 1.er novembre, aux terrassiers, et que le poseur de tuyaux recevrait 2 fr. par jour pendant toute la durée des travaux ; mais que s'ils préféraient la tâche, il leur serait accordé 0 fr. 30 c. du mètre courant pour fouille, pose et comblement à 1.m 20 et 1.m 30 en moyenne de profondeur. » La sécheresse et des roches, dont deux n'ont été brisées qu'en employant la poudre, ont rendu la fouille très-difficile, et 225 journées de travail ont été employées par ces ouvriers pour l'établissement de 760 mètres de drains.— Comme la tâche ne leur aurait produit que 228 fr., soit à peu près 1 fr. par jour, ils ont été rémunérés à la journée et ont reçu 430 fr. ; soit 1 fr. 91 c. par jour, plus 25 fr. pour réparation des outils.

Vers le 15 novembre, M. Petit jugea à propos de confier l'achèvement du travail à un atelier de draineurs de profession. Il convint avec eux du prix de 0 fr. 40 c. le mètre courant pour travail fini ; les tuyaux posés à 0.m 80 de profondeur moyenne. — L'escouade de draineurs, composée de 7 hommes, a terminé 907 mètres de tranchées en 6 jours, soit 21.m 57 de travail fini par jour et par homme gagnant 8 fr. 63 c. ! sans comprendre la pierre extraite des tranchées qui leur a été payée 1 fr. le mètre cube. Le rapprochement des prix de journées des ouvriers du pays et des ouvriers draineurs étrangers, démontre suffisamment combien les prix de tâches ont été peu proportionnés à la difficulté des travaux à exécuter et à l'habileté des ouvriers.

En résumé, la dépense de l'opération a été :

225 journées payées aux ouvriers du pays	430 fr.	45 c.
Aux mêmes pour réparation d'outils...	25	»
907 mètres de drains à 0 fr. 40 c. aux draineurs de profession...........	362	80
Aux mêmes, 9 mètres cubes de pierres extraites, à 1 fr..................	9	»
6,200 tuyaux de quatre diamètres différents, avec 5,000 couvre-joints.....	272	85
TOTAL.........	1,100	10

M. Petit de Leudeville, auquel nous devons ces renseignements si complets, nous en promet de non moins intéressants, après la récolte, sur les résultats de ce drainage.

Commune de Linas. — M. Walter, propriétaire, a fait exécuter, en 1852, 400 mètres courants de drains dans une terre franche à sous-sol glaiseux, pour une somme de 250 fr., dont il veut bien donner le détail, savoir :

1,330 tuyaux à 26 fr. le mille.........	34 fr.	58 c.
400 mètres de fouille à 0.m 80 de profondeur, à 0 fr. 40 c..................	160	»
Pose des tuyaux et remblai à 0 fr. 10 c. le mètre courant..................	40	»
Transport des tuyaux et divers........	15	42
TOTAL........	250	»

Le résultat obtenu est satisfaisant.

L'Administration des ponts et chaussées, dans le but de retirer des eaux de source et de suintement qui occasionnaient beaucoup de glace, et rendaient la route impériale n.° 20 impraticable en hiver, dans la traverse de Linas, a fait placer des tuyaux de drainage sur un développement de 95 mètres, dans la plus mauvaise partie, formée

d'un sol sablonneux sur glaise verte. — Le résultat a été bon, et la dépense s'est élevée à 400 fr. Il faut dire que dans cette dépense de 400 fr. se trouve comprise la construction d'un puisard de 1.m 20 de profondeur et de 0.m 80 de large, recouvert par une margelle en pierre et par une plaque en fonte.

Commune d'Ollainville. — Trois opérations de drainage s'exécutent en ce moment sur le territoire d'Ollainville : la première de 4 hectares sur une propriété de M. Pomme (Pierre-Auguste), la deuxième de 20 hectares sur les terres de M. Guibal (Jean-Louis), et la troisième d'un hectare sur une pièce appartenant à M. Geoffroy d'Assy (Alfred) : espérons qu'on nous en fera connaître les résultats.

Canton de Boissy-Saint-Léger.

Sur 25 communes, dont une n'a pas répondu, on a drainé dans huit, sur une superficie totale d'environ 113 hectares.

Commune de Brunoy. — M. Christofle, propriétaire, ajoute aux renseigments connus sur le drainage d'une partie de sa propriété de Soulin, que l'opération a complétement assaini 30 hectares, et qu'elle lui est revenue à 400 fr. par hectare.

Sur cette commune, M. Plicque vient de faire drainer 6 hectares de terre pour 300 fr. par hectare ; la dépense des tuyaux s'élevait seule à 14 centimes le mètre courant.

Commune de Chennevières-sur-Marne. — Sur les terres de la ferme de M. Germon, appartenant à M. le marquis d'Ormesson, on a drainé, en novembre dernier, une première partie de 6 hectares 25 ares d'un bon sol sur terre franche, sans pierre, pour une dépense moyenne, à l'hectare, de 195 francs ; mais il faut faire observer qu'environ

le tiers de cette superficie n'ayant pas besoin d'être assaini, aucun drain n'y a été posé. Ce qui ramène le prix de l'hectare à près de 300 fr.

Dans le même mois de novembre on a drainé, dans une pièce de 12 hectares 50 ares, en n'agissant que sur les parties humides et de façon à vider une mare qui rendait un chemin impraticable. — Le sous sol était généralement glaiseux, et à 2 mètres de profondeur on rencontrait un tuf calcaire et des marnes argileuses ; la dépense, répartie sur toute la contenance de la pièce, se trouve ainsi réduite à 295 fr. par hectare.

Commune de La Queue-en-Brie. — M. Bertrand a drainé 18 hectares pour 375 francs par hectare ; le résultat est parfait.

Commune de Limeil-Brévannes. — Dans la partie du territoire, voisine de Boissy-Saint-Léger, où le sol argilo-calcaire et pierreux a pour sous sol un tuf formé des argiles et des meulières inférieures, et de poudingues ferrugineux distribués par zônes, M. Hottinguer, propriétaire, fait exécuter en ce moment 23 hectares 52 ares de drainage, qui, avec les 11 hectares 50 ares qu'il a déjà drainé, porteront à 35 hectares ses opérations d'assainissement. La dépense faite et l'évaluation de celle qui a lieu en ce moment s'élèvent à 500 fr. par hectare. — Beaucoup d'ouvriers sont employés à ces travaux rendus difficiles par la nature argileuse et pierreuse du sous-sol. On dit que les résultats appréciables sont très-bons.

Ayant eu occasion de voir en passant ces drainages en cours d'exécution, nous pensons que la dépense en aurait été beaucoup moins élevée, si les tracés et la direction des travaux eussent été entendus autrement, et si les diamè-

tres des tuyaux employés pour collecteurs eussent été moins exagérés.

Commune de Marolles-en-Brie. — Après avoir fait connaître qu'il a drainé pour une dépense de 400 fr. par hectare, 3 hectares d'une terre argilo-calcaire avec beaucoup de succès, M. Duclos (Pierre Edme), cultivateur, dit : « Qu'il est vivement à regretter que tous les propriétaires ne s'entendent pas pour faire une opération si utile qui change complétement et améliore d'une manière si notable des terrains humides auparavant improductifs. »

Commune de Montgeron. — Le drainage-spécimen pour l'arrondissement de Corbeil a été exécuté en juin 1855 sur une pièce de terre attenant à la forêt de Sénart et appartenant à M. Bonfils (Edouard). — Le sol du terrain d'expérimentation, d'une contenance de 1 hectare 20 ares était une terre noire avec sous-sol marneux et glaiseux, appartenant à la formation gypseuse du groupe du calcaire lacustre inférieur. — L'eau ruisselait avec abondance dans toutes les tranchées, des sources ont été découvertes; huit ouvriers du pays, en moyenne, n'ayant jamais drainé, mais conduit pendant quelques jours par un chef-ouvrier draineur formé par M. le comte Daru, ont exécuté cette opération, partie à la journée et partie à la tâche, en 297 journées de travail effectif. — Les drains, à cause de l'excès d'humidité dû à la nature du sol et au voisinage de la forêt, ont été espacés à 6 et 8 mètres, avec des profondeurs variant de 0.^{m} 80 à 1.^{m} 20. Il a fallu conduire les eaux à travers un champ voisin, pour les décharger, à 84.^{m} du regard unique où elles se jettent toutes, dans le ru d'Oly, à 0.^{m} 50 au-dessus de son étiage.

Le peu d'étendue de l'opération, la disposition favorable des lieux et la nature glaiseuse du sous-sol ont

engagé à faire de ce type un exemple de drainage à circulation d'air. — A cet effet, tous les drains ont été mis en communication, et ils aboutissent, au point extrême d'amont, à un tube vertical de 0.m 05 de diamètre, s'élevant, dans un angle de la pièce, à 2 mètres au-dessus du sol, de manière à faire fonction de cheminée d'appel. De la bouche de décharge des eaux à la tête de la cheminée, sur une distance de 200 mètres, la différence d'altitude est de 10.m 50. Un regard permet de surveiller l'écoulement des collecteurs et du drain principal d'aérage.—L'évacuateur a été construit en tuyaux de 0.m 08, à emboîtement, avec joints luttés au ciment romain pour prévenir l'introduction des racines des épines noires qui forment buissons le long des bords du ru. Dans la pièce traversée par le tuyau évacuateur, les eaux d'une source ont été rassemblées souterrainement, et recueillies par un drain qui les écoule dans cet évacuateur. Enfin un ancien drain empierré amenant, à 0.m 80 de profondeur, un volume d'eau considérable, a été continué en tuyaux emboîtés à joints étanges, jusqu'au ru d'Oly, en passant à 0.m 40 au-dessus de l'évacuateur du drainage.

Tous ces petits ouvrages sur un développement de 1,606.m 50 de drains, l'extraction de 25.m cubes de pierres en ouvrant les tranchées, de mauvais temps, et l'inexpérience des ouvriers, ont fait que cette opération est revenue à 700 francs de l'hectare. M. Bonfils vient d'écrire qu'il y a maintenant sur cette terre un blé magnifique, et il est si entraîné par l'excellent résultat de l'assainissement, et par la comparaison avec les autres pièces contiguës non drainées, qu'il demande à ses propriétaires de lui faire drainer toutes les pièces humides, en leur tenant compte de l'intérêt de l'argent dépensé, ou mieux de lui

accorder un prolongement de bail, et qu'il drainera à ses frais.

Commune de Quincy. — M. Fosse fait exécuter en ce moment un drainage dans un terrain pierreux, dont il ne donne pas la contenance ni l'évaluation de la dépense; mais il dit qu'il est certain d'arriver à un bon résultat.

Commune de Sucy-en-Brie. — M. le baron Hottinguer, propriétaire, a fait drainer aussi un hectare et demi d'un terrain argilo-calcaire, à sous-sol tuffeux et rocheux; pour une dépense de 350 fr. par hectare, M. le maire de Sucy dit que le résultat est très-bon.

Canton de Corbeil.

Sur 25 communes dont cinq n'ont pas répondu, mais sur lesquelles nous avons des renseignements, neuf ont drainé sur une superficie totale de 216 hectares.

Commune de Fontenay-le-Vicomte. — Une pièce de terre de 5 hectares à sol argileux, constamment inondée et rendue inculte par ces sources désignées sous le nom de *bouillons*, a été drainée dernièrement par son propriétaire, M. Charles Espivent. — La dépense a été de 400 fr. par hectare; il faut attendre une année pour avoir quelques données certaines sur le résultat. Mais déjà on peut dire qu'aussitôt les drains posés dans cette pièce, l'eau a disparu de la surface : la terre est encore très-compacte, M. Espivent compte sur les gelées pour la diviser. Notre avis est que la saison d'été fera plus que l'hiver pour l'amélioration de ce terrain, s'il a été bien drainé.

Commune de Lisses. — Depuis quinze ans, à trois époques différentes, M. Marcille a assaini environ 10 hectares au moyen de tranchées de 0.m 60 à 1.m de profondeur, garnies avec soin sur 0.m 30 à 0.m 40 de pierres moyennes et petites arrangées avec soin, et recouvertes d'un lit de

paille avant de combler. Ces drains, qui lui sont revenus à environ 0 fr. 50 le mètre courant, ont été disposés sur des espacements assez considérables; et ils ont néanmoins produit d'excellents résultats dans un sol argileux tout-à-fait imperméable.

Commune de Mennecy. — Sur 18 hectares de la ferme de M. Picou, M.me la marquise de Pomereu a fait faire un drainage qui lui est revenu à 220 fr. par hectare, dans un sol pierreux et à sous-sol argilo-calcaire et sablonneux, avec des espacements de 30.m et des profondeurs de 1.m 50. — L'eau n'a pas cessé de couler depuis l'ouverture des tranchées.

Communes de Saint-Germain-lès-Corbeil et de Saint-Pierre-du-Perray. — M. Darblay jeune a fait faire, d'abord dans son délicieux parc de Saint-Germain, une petite opération de drainage, qu'il suffit de signaler; ensuite sur les terres de sa ferme de Villeraye, commune de Saint-Pierre, de grands travaux d'assainissement sur environ 50 hectares que nous allons décrire sommairement. Le sol, formé des argiles à meulières inférieures, a offert de grandes difficultés à la fouille, surtout au delà d'un mètre de profondeur. L'évacuation des eaux, sur ce plateau sans pente, a conduit à l'ouverture, sur un développement considérable, de fossés profonds et à la construction de plusieurs ponts au passage des chemins ou allées. — Les drains placés de 1.m 50 à 2.m de profondeur, ont été espacés de 20 à 30.m — On s'est contenté de pente d'un millimètre par mètre pour des collecteurs à parcours sinueux d'environ 500.m — Si la grande quantité de pierres extraites des tranchées eût pu être de qualité utilisable, la dépense de ces drainages, qui s'élève en moyenne à 500 fr. par hectare, eût été

adoucie par la valeur de leur emploi ou leur vente. Nous avons eu occasion de parcourir récemment les premières parties drainées, et nous avons reconnu qu'il y avait déjà une grande amélioration à la surface du sol.

Dans les parties que l'on s'occupait alors de terminer, nous avons remarqué que pour produire une circulation d'air dans les drains on avait fait déboucher l'extrémité amont de plusieurs collecteurs à l'air libre dans la berge des fossés qui limitent la pièce. Nous craignons que l'appel d'air nécessaire pour déterminer cette circulation bienfaisante n'ait pas lieu à cause de la trop faible différence d'altitude entre les extrémités d'aval et d'amont de ces collecteurs. — Les résultats de ces essais et de ces grands travaux d'amélioration, que M. Darblay nous fera toujours connaître très-exactement, seront du plus grand intérêt.

Communes de Tigery et Osmoy. — M. Desforges (Louis-Victor) est à l'œuvre actuellement sur 30 hectares de sa culture, appartenant à M. le marquis de Billancourt. Les tranchées montrent une terre blanchâtre, argileuse et franche, dans laquelle le travail se fait assez bien. Quand il sera terminé, nous aurons connaissance de la dépense et des effets produits.

Communes d'Évry-sur-Seine et de Courcouronnes. — Nous ne vous rappellerons que pour mémoire les exercices de drainage faits par les jeunes colons de Petit-Bourg.

M. Decauville aîné opère en ce moment avec hardiesse, sur une surface d'au moins 100 hectares de terres, dont il n'est que le fermier, mais avec l'autorisation et l'aide de son propriétaire. — Les profondeurs des drains sont généralement considérables; le but principal du travail étant d'assécher des mares qui gênaient et gâtaient la culture. Il a fallu creuser beaucoup les anciens fossés pour

qu'ils puissent servir d'évacuateur aux drains. — Des ponts ont dû être refaits ou repris en sous-œuvre. — Quelques pièces ont été drainées méthodiquement à un espacement d'au moins 25 à 30.m. — Dans d'autres, les drains n'ont aucune relation entre eux en vue d'un assainissement régulier; ils vident des mares et assainissent sur leur parcours seulement. — Quand ces grands travaux seront terminés, il sera utile d'en connaître la dépense et plus tard les résultats. Ils auront été exécutés en six mois!

Canton de Longjumeau.

Sur 24 communes, dont quatre n'ont pas répondu, quatre ont drainé sur une superficie totale d'environ 30 hectares.

Commune de Fleury-Mérogis. — Les drainages que M. Grandidier avait fait exécuter, l'an dernier, sur 5 hectares des terres qu'il loue à M. Courtin, son nouveau fermier, s'étendent aujourd'hui sur 20 hectares d'un sol froid et argileux qui commence à s'améliorer. — La dépense, qui avait été de 350 fr. l'hectare pour la première partie, est restée la même comme moyenne des 20 hectares; elle aurait dû diminuer si les obstacles naturels sont toujours les mêmes. L'habileté des ouvriers et la répartition des frais généraux doivent conduire à réduction.

Commune de Sainte-Geneviève-des-Bois. — Un drainage de 7 hectares dans un sol marneux est en cours d'exécution sur la propriété de M. le vicomte de Berthier. — On évalue la dépense par hectare à 340 fr.

Commune de Morsang-sur-Orge. — En ce moment, M. Chomel fait un essai de drainage sur une très-petite portion de pré; le travail n'étant qu'à son début, on ne peut savoir ce qu'il produira et ce qu'il coûtera.

Commune de Villiers-sur-Orge. — M. Walter (Léon), propriétaire à Longpont, et son fermier, M. Vaquier, sont on ne peut plus satisfaits des résultats qu'ils obtiennent du drainage d'un hectare 15 ares de terre argileuse qui a été fait pour 120 fr.

ARRONDISSEMENT D'ÉTAMPES.

Canton d'Etampes.

Sur 14 communes, dont deux n'ont pas répondu, une seule a drainé sur une superficie de quatre hectares.

Commune d'Etampes. — Le drainage-spécimen pour l'arrondissement d'Etampes vient d'être terminé sur quatre hectares de la ferme de Champdoux, appartenant à M. Duverger (Henri). Il y avait une année que les fosses d'étude pour la connaissance du sous-sol étaient ouvertes. Les phénomènes dûs aux actions alternatives de l'air chaud ou froid, sec ou humide, et les crevasses, les éboulements et les filtrations d'eau dans les fosses ont fixé sur l'espacement à 15 mètres des drains, et sur leur profondeur à 1.m 30 en moyenne. Le sol, partout argileux, repose dans la partie basse sur des argiles rougeâtres très-ferrugineuses, et dans la partie haute sur un terrain de transport appelé dans le pays *sel*, à cause de l'analogie que ces sables grossiers, siliceux, reliés par des argiles bigarrées, peuvent avoir avec le gros sel de cuisine. — Ce dernier terrain se désagrège plutôt que de se crevasser sous l'action du soleil ; il devient heureusement perméable quand l'eau est abondante et trouve à s'écouler. Ce terrain de transport recouvre partiellement, en occupant les points culminants, la formation des argiles à meulières supérieures qui, ici, constitue généralement le sous-sol. L'étude de ce drainage a été combinée de manière à préparer et même à favoriser

celui des terrains voisins qui, sur une superficie d'environ 6 hectares, ont de commun le point d'évacuation des eaux. La bouche de décharge des eaux pour ce petit bassin de 10 hectares a été établie dans la berge du fossé de la route impériale, à 290 mètres de la limite de la propriété Duverger; sur ce parcours l'évacuateur commun, construit en tuyaux de 0.m 10 de diamètre intérieur, traverse trois champs à trois propriétaires différents, qui ont donné leur consentement sans hésitation et avec une bonne volonté qui fait honneur à leur jugement éclairé.

Pour ne pas donner trop de longueur aux drains secondaires établis en tuyaux de 0.m 03, le tracé comprend deux sections desservies chacune par un collecteur, et surveillées dans leurs fonctions par deux regards. Un drain de ceinture intercepte et recueille les eaux des terrains supérieurs dans la section en amont. La plus faible pente est de 0.m 005, la plus forte de 0,m 015. Cette opération, qui a nécessité l'établissement de 3,022 mètres courants de drains, y compris l'évacuateur de 290 mètres, (soit donc seulement 2,732 mètres courants de drains dans la pièce) a été faite en 594 journées de travail pour la somme de 1,764 fr. 40 c. — Si, de la dépense totale, on retranche celle de l'évacuateur, qui est d'environ 300 fr., il reste pour le drainage proprement dit 1,464 fr. Mais comme les pièces voisines doivent bénéficier de l'établissement du collecteur inférieur sur lequel tous les raccords et les amorces des drains futurs ont été faits, et dont le diamètre du tuyau a été augmenté en conséquence, en retranchant encore, comme il est juste, 64 fr. pour ces travaux d'attente, il reste 1,400 fr.; ce qui porte à 350 fr. par hectare, environ, le coût du drainage des 4 hectares.

Toute l'opération et celles qui vont suivre, sur 6 hec-

tares, auront été exécutées par des ouvriers complètement inexpérimentés, travaillant à la journée au prix moyen de 2 fr. — Un grand nombre de cultivateurs et de propriétaires ont constamment visité et suivi les travaux que M. Duverger surveille avec un grand soin.

Canton de la Ferté-Alais.

Sur 18 communes, dont deux n'ont pas répondu, une seule a fait un essai de drainage sur 1 hectare.

Commune de Cerny. — M. le marquis de Selves, propriétaire, a fait drainer comme essai un hectare de terre sur le plateau argileux qui domine Villiers; la dépense s'est élevée à 500 fr. On ne connaît pas encore le résultat de cette opération récente.

Canton de Méréville.

Sur 20 communes, aucune n'a encore fait de drainage.

Canton de Milly.

Sur 17 communes, dont une n'a pas répondu, le drainage n'a été pratiqué que dans une seule sur 3 hectares et demi.

Commune de Soisy-sur-Ecole. — M. Breton (Jacques-Alexandre), fait connaître qu'il a drainé, moyennant 250 fr. par hectare, 3 hectares 50 ares de terre argileuse, à sous-sol glaiseux. Il ne met plus qu'un cheval à la charrue, au lieu de trois, et il déclare que ses récoltes, dans la pièce drainée, sont *quintuplées*. Voici de grands résultats que, comme lui, nous sommes heureux de publier.

ARRONDISSEMENT DE RAMBOUILLET.

Canton de Chevreuse.

Sur 20 communes, dont deux n'ont pas répondu, dix

ont drainé sur une superficie totale d'environ 107 hectares.

Commune de Cernay-la-Ville, Dampierre, Saint-Forget, Maincourt et Senlisse. — Les premiers drainages de M. le duc de Luynes, sur deux de ces communes, ont été spécialement décrits dans un rapport de M. Lacroix, inséré aux Mémoires; ils s'étendent aujourd'hui sur des surfaces importantes augmentées des opérations ultérieures; ainsi on a drainé : sur Cernay-la-Ville, 20 hectares des terres de la ferme La Douarière, dont M. Cugnot fils est locataire ; sur Dampierre, 30 hectares de prés; sur Saint-Forget, 22 hectares de terres sur le plateau, et de prairies dans la vallée; sur Maincourt, 7 hectares d'étang et de pré; et sur Senlisse, 10 hectares de terres arables. En somme, 59 hectares, dont la dépense a varié de 330 fr. à 970 fr. l'hectare, non compris 1,500 fr. dépensés pour creuser une partie de la rivière morte. Les résultats continuent d'être satisfaisants, car on annonce 8 *hectolitres de froment de plus* par hectare, c'est-à-dire 24 au lieu de 16, dans les terres drainées.

Sur la commune de Dampierre, un petit drainage de 25 ares a aussi été fait par M. Lamontagne (Charles) dans un sol tourbeux à sous-sol argileux. — La dépense s'est élevée au prix de 400 fr. l'hectare et a obtenu un bon résultat.

Commune de Chevreuse. — L'opération la plus importante est celle de M.me veuve Goyon, sur deux hectares d'une prairie sablonneuse que le drainage, fait à l'espacement de 10 mètres, a tellement améliorée, que la valeur vénale en a été doublée. Elle a dépensé 375 fr. par hectare.

M. Boucher (Tiburce) a drainé une prairie à sol pierreux de 50 ares; les drains ont été également espacés à

10 mètres. Il a obtenu un très-bon résultat avec le prix de 480 fr. par hectare. Où il récoltait 40 quintaux de foin à 4 fr., il en a récolté 45 quintaux à 6 fr. : c'est 110 fr. de bénéfice par hectare.

M. Guinard (Jean-Pierre) a mis en très-bon état de culture une terre arable de 75 ares, d'une nature pierreuse, en la drainant à l'espacement de 12 mètres et avec une dépense de 600 fr. à l'hectare.

Commune de Lévy-Saint-Nom. — En faisant passer la conduite d'évacuation des eaux sous la rivière d'Yvette, pour aller joindre le cours de la rivière morte situé bien plus bas, M. Busquet, propriétaire, a pu drainer trois hectares de terre argileuse pour 350 fr. par hectare. Il est très-satisfait de l'amélioration obtenue, puisqu'elle lui donne déjà 40 quintaux de foin à 5 fr., au lieu de 30 quintaux à 3 fr., soit 110 fr. de bénéfice par hectare, et que cette prairie qu'on estimait avant l'opération 1,200 fr. l'hectare, en vaut maintenant, d'après lui, 2,800 fr.

Commune de Milon-la-Chapelle. — M. le vicomte d'Abzac continue ses opérations de drainage sur sa propriété. Elles s'étendent actuellement sur 8 hectares 50 ares de prairies et de terres à sous-sol argileux ou tourbeux ; sa dépense moyenne à l'hectare est de 459 fr. Elle diminue maintenant à chaque reprise des travaux, par suite de l'habileté des ouvriers qu'il a dressés. Il a toujours obtenu de très-bons résultats.

Commune de Saint-Rémy-l'Honoré. — M. le comte de Rouget, au Tremblay, a fait drainer avec succès 2 hectares de terre.

Commune de la Verrière. — M. Berger, sénateur, a fait drainer 1 hectare 25 ares, cultivé en potager, sur son do-

maine de la Verrière ; il a été dépensé 400 fr. par hectare dans un terrain végétal à sous-sol argileux : le résultat est bon.

Cantons de Dourdan (N. et S.)

Sur 40 communes, dont 2 n'ont pas répandu, 5 ont drainé sur une superficie totale d'environ 38 hectares.

Commune de Boissy-sous-Saint-Yon. — L'administration communale, dans le but d'assainir une rue, a fait poser 800 m. courants de drains dans un sous-sol pierreux et glaiseux, pour une dépense totale de 800 fr. Pour le moment le résultat est bon, mais il faut attendre davantage pour se prononcer avec certitude.

Commune de Bonnelles. — Madame veuve Brajoux, propriétaire, a fait drainer 3 hectares d'un sol silico-argileux et silico-argilo-calcaire pour la somme de 300 fr. par hectare : l'opération a réussie.

Commune de Saint-Cyr-sous-Dourdan. — M. le comte de Pourtalès à qui nous devons l'établissement de la fabrique de tuyaux de drainage de la Baste, dirigée par M. Genet aîné, a drainé avec les produits de cette fabrique 3 hectares d'un terrain sableux à sous-sol argileux pour une dépense de 250 à 300 fr. Satisfait du résultat il compte poursuivre et développer cette amélioration sur son domaine de Bandeville.

Commune de Dourdan. — Une expérience de drainage vertical a été tentée, dans cette commune, sur un hectare en verger, par M. Courcier, propriétaire, qui a fait pratiquer des trous de sonde au fond desquels on a placé des pierres ; il paraît que cette opération a produit un assainissement constatable. Nous regrettons qu'on n'indique pas la nature

du sous-sol (évidemment perméable), la profondeur des trous de sonde et la dépense à l'hectare.

Commune de Prunay-sous-Ablis. — M. Devouge (Pierre-Henri), fermier à Presles, est celui qui aura bien certainement drainé au plus bas prix dans le Département : il annonce un drainage de 30 hectares dans un terrain de limon argileux à sous-sol argileux et pierreux pour une dépense de 28 fr. par hectare ! Ses drains n'ont été établis qu'à 0.m 50 de profondeur, et il donne pour raison « que s'il les eût creusés davantage, la nature argileuse et imperméable du sous-sol s'opposant à la filtration des eaux, le drainage n'aurait pas fonctionné. » Nous regrettons de ne pas être de son avis sur ce point, étant pénétrés du contraire par de nombreux exemples de travaux exécutés profondément dans des terrains au moins aussi imperméables que celui qu'il cite. Le bon résultat qu'il déclare avoir obtenu, à si bon marché, est un argument qui réfute toute autre objection.

Canton de Limours.

Sur 14 communes, dont une n'a pas répondu, 6 ont drainé sur une superficie d'environ 83 hectares.

Commune de Brüs-sous-Forges. — M. Thayer (Edouard), sénateur, et M. Sanglier, son fermier, ont drainé 40 hectares de terres labourables et de mauvais prés couverts de joncs. M. Sanglier avait d'abord fait un essai avec des fascines, comme l'a expliqué le rapport de l'an dernier ; mais les travaux ont été suivis en les confiant à des draineurs de profession qui ont employé les tuyaux avec succès. La dépense a été en moyenne de 285 fr. par hectare.

M. Laroque (Pierre-Charles) a également drainé un

hectare dans cette commune et n'a pas dépensé davantage. Son terrain n'aurait-il pas été compris dans l'opération générale de M. Thayer, vis-à-vis duquel il s'est acquitté au prorata ?

Commune de Courson-l'Aunay. — M. le duc de Padoue, sénateur, notre ancien Préfet, a fait faire un essai de drainage sur 3 hectares : les comptes de la dépense ne sont pas encore établis. On fait observer que le terrain glaiseux à sous-sol imperméable dans lequel on a opéré ayant exigé un travail très-difficile, même exceptionnel, la dépense de la fouille sera exorbitante. La pièce drainée n'étant pas encore emblavée, le résultat qu'on espère obtenir ne sera appréciable qu'après la récolte 1856-1857.

Commune de Fontenay-lès-Briis. — M. Fontaine, fermier, a drainé 25 hectares de terres à sous-sol glaiseux et pierreux pour 245 fr. l'hectare — M. Thayer (Edouard), sénateur, a fait drainer dans le même sol, et pour la même dépense, 7 hectares et demi de terre lui appartenant. Ils ont obtenu tout deux un bon résultat de ces opérations.

Communes de Forges et de Limours. — M. Gourbine, propriétaire à Pivot, a drainé 6 hectares et demi de prés et de terres arables tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de son parc. — Le sol généralement argilo-siliceux a pour sous-sol, à 0.m 40, une couche de pierrailles et d'argiles qui retient les eaux. — Ces opérations que nous avons visitées à la fin du mois de mai dernier nous ont paru laisser beaucoup à désirer : sous le rapport du tracé des drains, sous celui de l'exécution et de certaines précautions indispensables pour assurer la durée des fonctions des conduits d'assainissement.

La dépense n'aurait été que de 160 à 180 fr. par hectare, et M. Gourbine signale des résultats fort satisfaisants

dans le produit des dernières récoltes dues à ces terrains drainés.

M. Gourbine en recueillant les eaux de source qui rendaient impropre à tout usage la cave de sa maison, et en les écoulant au moyen de tuyaux de drainage a fait une bonne et très-intelligente opération. — Ces eaux excellentes servent aux besoins de la maison, et le bâtiment et la cave sont maintenant parfaitement assainis.

Commune des Molières. — Deux mares ont été asséchées et 25 ares de terrain assainis par un petit drainage exécuté pour 225 fr. par M. Marcille (Alexandre).

Canton de Montfort-l'Amaury.

Sur 28 communes, dont 4 n'ont pas répondu, deux ont drainé sur une superficie d'environ 58 ares.

Commune de Galluis-la-Queue. — L'Administration des ponts et chaussées, pour faire cesser les suintements qui nuisaient à la chaussée de la route impériale n.° 12 dans la traverse du village de La Queue, l'a fait drainer sur environ 8 ares. — L'asséchement a réussi, et pendant l'hiver la chaussée s'est trouvée débarrassée des glaces qui s'y amassaient ordinairement à cette époque.

Commune de Montfort. — M. Flé-Paris a fait un essai de drainage par empierrement sur environ 50 ares de terre de la ferme de la Vignette. — Ce petit travail a été exécuté, il y a déjà quelques années, par les élèves de l'ex-ferme-école.

Canton de Rambouillet.

Sur 17 communes, dont une n'a pas répondu, 4 ont drainé sur environ 37 hectares.

Commune d'Auffargis. — M. Gustave Lesage, propriétaire-cultivateur, fait drainer en ce moment 7 hectares

d'un terrain léger à sous-sol argileux très-compact. Il estime la dépense à 400 fr. par hectare et paraît très-satisfait des résultats déjà constatables sur les points où l'opération est achevée.

Sur un autre endroit, M. Vérité, propriétaire, poursuit depuis longtemps, sans continuité régulière, l'exécution d'un drainage au moyen de pierrées, qui produit une certaine amélioration dans la prairie tourbeuse qu'il cherche à assainir.

Commune du Perray. — Un des drainages les plus difficiles et les plus coûteux, en raison de la nature du sol, que nous offrent les opérations faites jusqu'à présent dans le département, est celui exécuté en 1854 sur les terres de la ferme du Roseau, cultivées par M. Rabourdin et appartenant à M. Paul Darblay, de Corbeil. — On a opéré sur 12 à 13 hectares d'un sol argileux très-pierreux, de la formation des argiles à meulières supérieures. Les difficultés exceptionnelles que la fouille a offertes pour trancher le banc des meulières siliceuses et pour trouver une chute suffisante pour l'écoulement des eaux du drainage, ont porté la dépense totale à 12,000 fr., soit à 1,000 fr. par hectare, — prix exorbitant, en raison de l'étendue de la surface sur laquelle a eu lieu le travail.

Les renseignements obtenus par M. le maire du Perray, sur ce drainage important, se terminent par des considérations dues, sans doute, au bon vouloir du propriétaire et du fermier, et qu'à cause de leur intérêt nous reproduisons textuellement :

« Quant au résultat : il est positif qu'après l'opération, à l'automne de 1854, les terres ensemencées en blé en octobre s'asséchèrent beaucoup plus promptement après les pluies ; que l'on marchait toujours, pour ainsi dire, à pied

ferme, et que le blé dans tout le cours de l'hiver n'a paru nullement souffrir de l'humidité ; que l'on n'a point vu séjourner l'eau dans les raies séparatives des planches, ainsi que cela se faisait remarquer dans la plupart des champs de la même contrée ; et quoique le blé n'ait été fumé qu'avec de la poudrette, il s'est maintenu dans une pièce de terre de 8 hectares au rang des plus beaux ; il a toujours été d'une végétation plus régulière dans toutes ses parties et sans s'être trouvé aussi embarrassé de mauvaises herbes que les autres blés de la plaine. Toutefois, l'amélioration produite ne peut, jusqu'à présent, faire espérer une compensation complète des dépenses ; mais il est vrai de dire que dans les autres parties de la plaine on ne rencontrerait pas une fouille aussi difficile. Dans une partie d'environ 2 hectares, au lieu d'employer des tuyaux, on a rempli les drains d'une couche de pierres cassées de 15 à 20 centimètres d'épaisseur couverte d'un lit de paille : l'effet en a paru aussi bon et plus prompt, et ce moyen n'a pas l'inconvénient des tuyaux quelquefois d'un diamètre trop petit. »

Nous devons dire que, lorsqu'on emploie des tuyaux d'un diamètre trop petit, on fait une opération insuffisante, dont le défaut tient à un manque d'étude, et que quant aux drains empierrés, si leur effet a été plus prompt, il est très à craindre qu'il soit moins durable, surtout dans un terrain qui manque de pente. — Ajoutons que la dépense de l'établissement d'un drain empierré est presque toujours plus coûteuse.

Des renseignements tirés d'une autre source portent à 8 hectolitres l'augmentation de la récolte en blé qui a été obtenue après le drainage sur ces terres, et à 1500 fr. celle de la valeur vénale du fond.

Commune de Rambouillet. — Sur la proposition de M. le baron Daurier, directeur de la ferme impériale de Rambouillet, l'administration de la Liste Civile a fait exécuter deux opérations de drainage intéressantes.

La première a eu pour objet l'assainissement de la cour des Bergeries, sur une superficie de 2 hectares 30 ares. — On a opéré dans un sol rapporté composé de décombres, ayant pour sous-sol une argile compacte. — Cette cour qui était impraticable, après les pluies, s'assainit rapidement aujourd'hui; l'effet du drainage a été presque immédiat. On a été obligé, à cause du manque de pente de cette cour et de la difficulté d'écouler les eaux, de se contenter de pentes de 0.m 004 et de 0.m 002 par mètre. La dépense totale a été de 1,123 fr. 30, soit de 488 fr. par hectare.

La seconde opération a été faite sur 14 hectares 88 ares de terres arables, et de façon à pouvoir s'étendre et se compléter sur une superficie de 50 hectares.

Cette partie de terre était d'une culture difficile et restait presque toujours saturée d'eau stagnante. Commencés au mois de juillet dernier, les travaux n'ont été terminés qu'en octobre, et l'on ne pourra guère juger de leurs résultats qu'après la récolte. Les drains ont été posés à la profondeur normale de 1.m 20, avec des espacements variant suivant la nature du sol entre 10, 12 et 15.m — On a eu soin d'établir des regards de surveillance avec cuvette de dépôt pour les sédiments. Tous les tuyaux ont été posés à l'outil dans des tranchées ouvertes et réglées également avec un outillage spécial. Quatre ouvriers draineurs exercés, venant de Limours, où ils avaient travaillé aux drainages de M. Thayer, ont servi à dresser et à diriger les ouvriers du pays qui sont venus compléter l'atelier jusqu'au nombre de 25 hommes. Les draineurs de profession

ont travaillé à la journée à raison de 3 fr. et les ouvriers les plus habiles du pays ont été payés 2 fr. 75. Les terrassiers ordinaires ont d'abord été payés à la journée sur les prix de 2 fr. 25 et 2 fr. 50, puis à la tâche à raison de 0 fr. 20 le mètre courant de tranchée creusé de 0.m 80 à 1 mètre de profondeur.

La dépense totale du drainage des 15 hectares de terre arable s'est élevée à 5,240 fr., c'est à raison de 349 l'hectare.

Commune de Saint-Léger-en-Yveline. — Notre honorable collégue, M. Valluet, a fait, ce printemps, sur son domaine de Planet, plusieurs essais de drainages incomplets et irréguliers, dans des sols à sables sourdants. Il dit avoir obtenu un assez bon résultat dans la partie où il a eu soin d'envelopper ses tuyaux d'*aiguilles de pins* ; il espère éviter les obstructions sableuses au moyen de ce garni qui, en effet, oppose une espèce de filtre aux eaux limoneuses et dont la nature résineuse offre quelque garantie de durée.

Après cet exposé détaillé des faits produits par l'enquête, nous avons pensé qu'il y aurait encore utilité à les résumer et à les grouper synoptiquement, pour qu'on pût bien et rapidement apprécier la situation comme les progrès immenses des travaux de drainage dans le Département. Dans ce but nous avons dressé le tableau ci-après, en y ajoutant les résultats comparables dus à la première enquête.

Etat et progrès du drainage dans le département de Seine-et-Oise,
AU 1.er JUIN 1856.

ONT DRAINÉ :						DÉSIGNATION DES CULTURES, ETC.	DÉPENSE moyenne à l'hectare.
Arrondissements.	Cant.	Comm.	Propr.	Superficies. H.	A.		F.
Mantes. . . .	5	17	17	70	75	Labours, prés, bois, jardin. . .	406
Pontoise. . .	6	14	23	132	30	Labours, prés, jardin. . . .	347
Versailles. . .	9	19	26	164	45	Labours, prés, jardins, pépinière, vignes, rue et cimetières. . . .	397
Corbeil. . . .	4	26	27	414	60	Labours, prés, vigne, route. . .	395
Etampes. . .	3	3	3	8	50	Labours.	326
Rambouillet.	6	27	28	266	05	Labours, prés, marais, chemins, rue.	347
Année 1855 et p.ie de 1856.	33	106	124	1,056	65	Dépense moyenne générale actuelle. .	F. 379
En 1854. . .	21	50	»	300	»		»
Augmentat. .	12	56	»	756	65		»

Il résulte donc de ce tableau : qu'au 1.er juin 1856, 124 propriétaires ou cultivateurs-fermiers avaient drainé 1,056 hectares 65 ares, sur 106 communes de 33 cantons appartenant aux 6 arrondissements, et que la dépense moyenne à l'hectare s'élevait alors à 379 francs. Relativement, cette dépense n'est pas élevée quand on pense aux prix excessifs de la main-d'œuvre, des matériaux et des transports dans le département de Seine-et-Oise. En admettant même que ces prix augmentent encore, il est supposable qu'ils baisseront et que cette moyenne diminuera bientôt, lorsque les ouvriers, devenus plus habiles, seront mis à l'œuvre sur des travaux d'ensemble étudiés et non plus sur des parcelles de terre pour exécuter, sans direction spéciale, des essais qui exigent et supportent de grands frais.

En drainant au prix de 379 fr. l'hectare, il n'y a pas de terre de Seine-et-Oise ayant une couche végétale convenable qui ne paie bientôt les frais de son assainissement, et qui ne procure ensuite de bons bénéfices au cultivateur : plusieurs des opérations qui viennent d'être décrites dans ce rapport le prouvent.

Cette augmentation de 756 hectares 65 ares drainés, de 56 communes et de 12 nouveaux cantons, en moins de 18 mois, précisément depuis que les spécimens de drainage ont été mis à l'étude et en action sur le terrain, permet d'attribuer un pareil résultat aux bons effets des encouragements de la Société, à ses publications et aux conseils spéciaux qu'elle s'est plu à répandre de plus en plus pendant ce court laps de temps.

Disons aussi, comme il est juste, que sans les allocations de l'Etat et celles du Département, mises à notre disposition, pour compléter des ressources bien restreintes

d'abord, un tel succès n'eût point été obtenu. Actuellement il nous faut le maintenir, le grandir encore, s'il est possible. Notre tâche n'est pas terminée.

En effet, parmi les principales formations géologiques qui constituent le sous-sol imperméable de notre Département et dans lesquelles le drainage doit faire merveille, votre rapporteur calculant approximativement sur la carte de M. de Sénarmont, a compté :

1.° 56,000 hectares d'argiles à meulières supérieures réparties presque entièrement dans les arrondissements de Versailles, Rambouillet et Pontoise, dont elles occupent les plateaux et points culminants.

2.° 18,000 hectares de marnes vertes ou blanchâtres, du groupe du calcaire lacustre inférieur, distribuées généralement par zônes au flanc des côtes, dans les arrondissements de Rambouillet, Corbeil, Versailles, Pontoise et Mantes.

3.° 6,000 hectares d'argile plastique se développant par zônes étroites ou faisant tache sur quelques points à la base des terrains tertiaires, principalement dans les arrondissements de Rambouillet, Pontoise, Versailles et Mantes.

4.° 107,000 hectares environ, composés de formations diverses dont les principales sont :

A rep. 187,000 hectares.

Report 187,000 hectares.

1. Les couches marneuses subordonnées à la base du calcaire lacustre supérieur, vers le sud du Département.

2. Les argiles des meulières inférieures et les marnes du travertin supérieur dans lesquelles ont été faits les grands drainages Decauville, Darblay jeune, etc., dans l'arrondissement de Corbeil.

3. Les couches marneuses en contact avec des sables calcaires compactes à la base du travertin inférieur.

4. Les parties argileuses des terrains à conglomérats de silex ou de meulières qui se trouvent vers le N.-O. du Département.

5. Enfin les parties argileuses ou marneuses et celles à *tuf* dans les terrains remaniés et d'alluvions récentes

Total, 187,000 hectares.

Ces différents terrains qui, sans compter quelques parties tourbeuses, composent une surface d'environ 187,000 hectares ayant besoin d'être drainés, se réduisent à 50,000 hectares de terres arables drainables comme nous l'avons établi dans notre rapport de l'an dernier, en déduisant les parties occupées par les propriétés bâties, les bois, les voies de communications, les cours d'eau, les étangs, etc.

Pour que de grandes opérations bien entendues et économiques puissent s'exécuter de façon à assainir, dans le plus court délai, tout ou partie de ces 50,000 hectares, il faut, surtout, que des fossés évacuateurs soient ouverts aux eaux et que leur distribution et leur pente permettent de drainer là où aujourd'hui, faisant défaut, cette amélioration est impraticable.

Le dépouillement de l'enquête nous a fait connaître des impossibilités d'un autre ordre et bien d'autres besoins. Ne pouvant vous les expliquer tous, nous nous bornons à vous dire d'une manière générale, en terminant, que le morcellement de la propriété dans plusieurs communes, le défaut d'entente entre le propriétaire et le fermier sur l'avance des fonds et le taux de l'intérêt, quelquefois aussi le manque de ressources, et, souvent, le doute d'obtenir une amélioration foncière par cette opération confiée à l'inexpérience sont les principales causes de l'ajournement de drainages, dont l'utilité et les avantages sont parfaitement démontrés par nos zélés correspondants.

RAPPORTS

SUR

L'EXPOSITION UNIVERSELLE

DE 1855.

Dès les débuts de ces fécondes expositions universelles conçues en France, réalisées pour la première fois à Londres, en 1851, la Société d'Agricnlture, des Sciences et des Arts de Seine-et-Oise avait compris qu'elle devait suivre ce mouvement vers le progrès, et y prendre aussi largement part que possible. C'est dans ce but qu'une Commission spéciale se rendit alors en Angleterre où elle ouvrit une fructueuse enquête, non-seulement sur les merveilles qu'elle trouva renfermées dans le Palais de cristal, mais encore sur tout ce qu'elle vit dans ses diverses excursions à travers un pays si éminemment agricole.

La Société possède depuis, dans ses archives, un document précieux de plus ; c'est le Rapport que lui fit l'un de ses membres, M. François Bella, à la suite de cet instructif voyage.

Depuis l'Exposition de Londres, il y eut deux tentatives d'imitation, à Dublin et à New-York, mais chacun savait à l'avance qu'à Paris seulement la lutte devait être sérieusement universelle. La Société dut donc s'abstenir d'envoyer des délégués en Irlande et aux Etats-Unis, sans

pour cela renoncer à sa mission ; elle attendit avec sagesse que les autres nations, et la France entière, vinssent elles-mêmes au sein de sa circonspection étaler la quintescence de leurs produits, et c'est alors qu'elle se mit en mesure de continuer les études commencées à Londres quatre années auparavant.

D'après une décision prise en séance ordinaire le 4 mai 1855, la Commission intermédiaire de la Société se réunit le 25 du même mois et détermina le nombre des membres qui seraient invités à l'éclairer sur les diverses parties de l'Exposition universelle de Paris, qui pourraient intéresser le Département au point de vue agricole notamment.

Une liste de trente titulaires ou associés fut dressée, présentée à la séance du 1.er juin, et adoptée par l'assemblée.

Ainsi constituée, la Commission, convoquée par M. Frémy, le 15 juin, s'est réunie dans le local ordinaire des Comités, sous la présidence de M. François Pigeon.

Après examen et discussion, elle a été subdivisée et ses membres ont été répartis de la manière suivante :

Première sous-commission : — chargée d'étudier les instruments et les machines agricoles destinés au *Travail du sol* :

MM. Pigeon (François), président ; Notta, Baron, Rabourdin (Antoine), Grosjean et Chachoin.

Deuxième sous-commission. — Instruments et machines servant à la récolte, au transport et au *Travail des produits* :

MM. Pasquier fils, président ; Marcille, De La Nourrais, Jourdier, Bella et Pigeon (Victor).

Troisième sous-commission. — *Drainage*, irrigations, hydraulique, génie agricole :

MM. Lacroix, président; de Breuvry, Gasnault, Ruelle, Richard de Jouvance et Petit fils.

Quatrième sous-commission. — *Produits bruts* :

MM. Jourdain, président; Pluchet, Hardy, Desgeneté et Guillemin.

Cinquième sous-commission. — *Produits manufacturés* et engrais :

MM. Frémy, président; Dailly, Colin, Labbé, Belin et Thibierge.

Dans cette même séance il a été décidé :

1.° Qu'il n'y avait pas lieu de nommer immédiatement MM. les Rapporteurs des sous-commissions, que celles-ci procéderaient comme elles l'entendraient dans leurs réunions ultérieures;

2.° Qu'il serait écrit à chacun des membres de la grande Commission pour leur faire connaître les subdivisions et les répartitions précitées;

3.° Que la Commission déjà nommée pour examiner l'Exposition universelle des animaux serait chargée de l'étude des laines au Palais de l'Industrie;

4.° Que M. le Préfet serait prié d'avoir l'extrême obligeance d'écrire à qui de droit, pour tâcher d'obtenir qu'en payant les prix ordinaires, les membres de la Commission de l'Exposition eussent la possibilité d'entrer dès 9 heures du matin, au Palais ou dans les annexes, sans être obligés d'attendre jusqu'à onze heures.

Le 30 novembre suivant la Commission fut convoquée extraordinairement, et elle entendit les divers rapports qui étaient prêts. Ceux qui ne l'étaient pas alors furent achevés

depuis; c'est l'ensemble de ces documents qui forme le but et l'objet de ce volume dont l'impression a été votée à l'unanimité.

Tel est, en peu de mots, l'historique de la formation et des travaux de la Commission de l'Exposition universelle de 1855. Les rapports qui suivent ajoutent autant d'anneaux à la chaîne commencée à l'Exposition de Londres en 1851, et il faut espérer qu'ils ne seront pas les derniers.

La Société, en continuant ainsi ses enquêtes au point de vue des intérêts agricoles du département de Seine-et-Oise, possédera un jour une série de renseignements du plus grand prix, dont nos successeurs pourront se servir avantageusement.

C'est par des travaux de cette importance, qu'une association contre la nôtre justifie sa raison d'être, et que le moment étant venu de le demander, elle peut justifier, sans peine, qu'elle a des droits au titre honorable d'établissement d'*utilité publique*.

RAPPORT

DE LA

PREMIÈRE SOUS-COMMISSION

CHARGÉE D'ÉTUDIER

les Instruments et les Machines agricoles

DESTINÉS AU TRAVAIL DU SOL,

RAPPORTEUR M. LÉON GROSJEAN.

MESSIEURS,

Organe de la sous-commission que vous avez chargée d'examiner à l'Exposition universelle les instruments aratoires destinés à préparer le sol et à lui donner les façons jusqu'à l'ensemencement inclusivement, je viens vous apporter le résultat du travail de la Commission.

Si la Commission s'était renfermée exclusivement dans les termes de sa mission, elle n'aurait aucun rapport à vous faire. On devait, en effet, rechercher quels étaient les instruments inconnus, ou nouveaux qu'il pouvait être utile d'introduire dans le Département. Or, Messieurs, dans ce Département qui compte tant de cultivateurs éminents, disposés à faire tous les sacrifices en faveur de

l'agriculture ; dans un Département dont une des gloires est l'Institut Impérial de Grignon, on peut dire que rien n'est nouveau, que rien de ce qui mérite la peine d'être connu, n'est inconnu. Nous allons donc vous parler très-rapidement de quelques instruments qui sont déjà les vieux amis de quelques-uns d'entre nous, et qui n'auront pour personne le mérite de la nouveauté.

Mais avant d'entrer en matière, permettez-moi une observation générale sur les matériaux qui entrent dans la construction des instruments. Tandis qu'en France, en Allemagne, en Italie, on met surtout le bois en œuvre ; en Angleterre, en Amérique, le fer est presqu'exclusivement employé. Pourquoi cette différence? Tiendrait-elle uniquement à ce que l'aptitude des ouvriers est différente dans les différents pays? Que par exemple on trouve presque partout en France des charrons d'une habileté suffisante, tandis que les bons forgerons sont plus rares? Cette différence ne tiendrait-elle pas surtout à des conditions locales, qui font qu'on trouve à bas prix en France des bois d'excellente qualité, qui sont plus rares et plus chers en Angleterre, tandis que ce dernier royaume a le fer plus abondant et moins cher! Enfin, doit-on regarder comme un progrès la substitution du fer au bois, dans de certaines portions des instruments agricoles, la haye des charrues, par exemple, les limons des herses qui sont cependant en bois et plus élastiques et plus légères! C'est ce que je crois pouvoir révoquer en doute. Je pense qu'il faut pour produire un bon instrument une juste alliance entre le bois et le métal. En acier, en fer, en fonte, doivent être faites les pièces qui supportent un frottement, celles qu'il est possible de faire préparer d'avance, et qui ne demandent pas pour les poser l'intervention d'un ou-

vrier spécial. On doit conserver en bois toutes les parties qui ont besoin d'élasticité, et qui pour être réparées peuvent l'être par tous les ouvriers de nos campagnes. En un mot, un instrument doit réunir trois qualités, la simplicité, la solidité, le bon marché; l'alliance du fer et du bois peut seule procurer ces avantages.

Pour nous conformer au programme qui nous était tracé nous avons examiné :

1.° Les charrues ordinaires et défonceuses ;

2.° Les herses ;

3.° Les extirpateurs, scarificateurs et autres instruments analogues ;

4.° Les rouleaux.

5.° Les semoirs.

Environ cent vingt constructeurs français ont exposé des instruments d'agriculture, et dans ce nombre, presque tous ont fait figurer des charrues, toutes généralement d'une construction très-soignée. Parmi ceux qui ont envoyé une collection plus ou moins complète, on a pu remarquer l'Institut impérial de Grignon, l'Ecole impériale de Grand-Jouan, l'exposition de M. Decombecque-Guislain, de Lens, Pas-de Calais, dans laquelle on voit figurer les instruments les plus variés et les plus parfaits. Un lot de charrues envoyé par un constructeur de Limoges; de plus des instruments de M. Laroudie et d'autres par M. André (Jean), de Bordeaux.

En entrant dans quelques détails, la Commission croit devoir vous signaler la charrue construite par M. Armelin (n.° 381), araire, dont le corps est établi en fonte d'après les meilleurs principes, mais qui présente cette particularité que la pointe du soc est formée par un long barreau d'acier logé dans l'épaisseur du sep, et qui s'avance à

volonté, à mesure de l'usure de la pointe, ce qui procure cet avantage qu'on n'a presque jamais besoin de changer le soc qui devient par cet artifice pour ainsi dire inusable.

Sous le n.° 336, se trouvait une charrue portant le nom de M. Bernet, charrue à avant-train dont l'entrure se règle d'une manière nouvelle jusqu'ici. En effet, le sep est articulé et comme à charnière avec l'étançon le plus reculé vers le laboureur, et l'étançon de devant est sinon remplacé du moins comme doublé d'un boulon fixé vers la naissance du soc, et fileté à sa partie supérieure, où il porte une manivelle au-dessus de l'âge. Quand le laboureur veut modifier son entrure, il tourne d'un côté ou d'un autre la manivelle, et de cette manière, relevant ou abaissant la pointe du soc, il descend plus ou moins profondément dans la terre, et creuse plus ou moins la raie.

Nous nous sommes arrêtés au n.° 417 devant une charrue à support exposée par M. Parquin de Ville-Parisis, à cause de son régulateur ; ce régulateur se compose d'un segment de cercle fixé verticalement à l'extrémité de l'âge et percé d'un certain nombre de trous. Une autre pièce mobile et faisant fourche est également placée à l'extrémité de l'âge et a un mouvement de haut en bas autour d'un boulon comme centre, et les branches de cette fourche sont percées d'un trou, de sorte qu'on peut, au moyen d'une clavette, arrêter cette pièce dans un des trous du cercle vertical, ce qui règle l'entrure de la charrue ; enfin, pour déterminer la largeur de la raie, la fourche dont il a été question s'élargit en avant en une espèce de crémaillère, dans laquelle on arrête plus à droite ou plus à gauche le crochet auquel est fixée la volée d'attelage.

L'araire à sabot, présenté sous le n.° 432, par M. Rué

Jacquet, a paru remarquable par sa construction, ainsi que la charrue à avant-train n.° 381, dont le talon est mobile, et qui, de plus, est muni d'un régulateur ingénieusement combiné.

M. Devroède (n.° 367) a, de son côté, produit une charrue qui, outre le corps ordinaire, est encore munie d'une fouilleuse, et réunit ainsi deux instruments en un seul.

Dans la série de M. Jean Bodin de Rennes (n.° 340), la Commission croit devoir vous signaler une charrue munie de deux coutres. Ce constructeur a de plus adopté le régulateur de M. de Dombrasle, régulateur plus coûteux et moins simple peut-être que le régulateur à T ordinairement adapté aux araires, mais aussi plus parfait sous bien des rapports.

Les instruments anglais ont surtout été envoyés par MM. Dray, Howard, Garret, Ball; quelques autres constructeurs sont aussi représentés. Ces instruments sont parfaitement exécutés. En Angleterre, on dispute beaucoup pour savoir laquelle est préférable de la charrue de M. Howard ou de celle M. Ball; une des charrues de M. Ball, achetée par S. M. l'Empereur, présente cette particularité que le sep est mobile comme il l'est dans la charrue française, n.° 336, de M. Bernet, avec cette différence que le point de rotation est sur l'étançon antérieur, et que le sep porte à son talon un segment de cercle avec engrenage, lequel est mis en mouvement par une sorte de pignon postérieur et qui doit facilement s'engorger par la terre et les herbes.

Du reste toutes les charrues anglaises ne diffèrent que par des détails. Ce sont toujours les formes principales de la charrue de Small qui lui-même n'avait fait que cons-

truire, d'une manière rationelle, l'ancien et célèbre Brabant, résultat de la longue expérience des populations de la Flandre, charrue adoptée également par M. de Dombasle, à Roville, par M. Thaër, à Mogelin ; charrue qui est la mère de toutes les charrues perfectionnées de l'Europe septentrionale et centrale. Il y a de plus à indiquer que presque toutes ces charrues sont à muraille pleine du côté de la terre.

Les charrues américaines s'écartent en général des charrues européennes en deux points.

Comme première différence, les charrues américaines sont en général beaucoup plus longues, et les versoirs sont souvent une fois aussi longs que dans les charrues françaises. Il est probable que la constitution du sol des Etats-Unis d'Amérique exige ces longs leviers et ces versoirs démesurés qui, chez nous, auraient l'inconvénient de trop lisser la terre.

La seconde différence a trait à la forme du versoir : généralement, en Europe, on a adopté, comme nous l'avons dit, le versoir de l'ancien Brabant, déterminé par Small, et sauf quelques différences insignifiantes, la génératrice du versoir est la même en France, en Angleterre, en Autriche, en Suède et dans toutes les fabriques distinguées. En Amérique, on préfère le versoir du président Jefferson, qui se retrouve dans toute sa pureté à l'exposition, dans une charrue envoyée de Florence par M. le marquis Ridolphi (n.° 30 Toscane), charrue dans laquelle le versoir Jefferson a été conservé sans aucune modification.

Au milieu des charrues simples figuraient au Palais de l'Industrie un très-grand nombre de charrues tourne-raie, avec ou sans avant-train. Il a paru à votre Commission

que ces instruments n'avaient pas de chance de se naturaliser dans le Département. Dans une charrue provenant du duché de Nassau, et qui depuis a été acquise par Grignon, on a pu remarquer un mécanisme qui, sans être nouveau absolument, résout parfaitement le problême de changer le versoir de côté. Dans cette charrue le versoir double et le soc sont d'une seule pièce.

La Commission croit devoir passer sous silence un grand nombre d'instruments à deux, trois, quatre ou même dix socs, parce qu'elle ne pense pas qu'ils puissent être d'un usage véritablement utile, au moins dans nos environs.

La Commission n'a rien remarqué dans les herses exposées, qui existaient d'ailleurs en fort petit nombre. Celles qui figurent dans l'exposition anglaise ne sont que la reproduction en fer des herses si connues de M. de Valcourt, soit isolées, soit accouplées à deux, trois ou quatre ensemble. On peut signaler seulement, dans une très-grande herse triangulaire, que son volume et son poids ne permettent pas de retourner trois petits rouleaux ou galets mobiles qui s'adaptent aux trois angles et qui permettent de conduire l'instrument aux champs sans que les dents touchent la terre.

Si les herses étaient rares, les scarificateurs, houes à cheval, extirpateurs, herses batailles et autres instruments destinés à pulvériser le sol se pressaient à l'Exposition.

M. Guibal a envoyé la série très-connue de ses instruments destinés à défoncer la terre, on voyait, sous le n.o 383 sa défonceuse, son rouleau piocheur, ses rouleaux sarcleurs.

M. Jean Bodin faisait remarquer un scarificateur en fer, une herse Bataille, une herse Valcourt.

M. Paris a présenté, sous le n.° 416, un extirpateur à bascule dont on retrouve l'idée, mais bien supérieurement exécutée tant par M. Marchaudin de Tilloy (Oise), n.° 406, que par M. Dray de Londres, au nombre des instruments desquels il figure sous le nom de *Cultivateur*.

Le binoir de M. Portal de Moux, constructeur à Conques (Aude), n.° 424, a paru à la Commission présenter une heureuse disposition à cause de la roue unique retenue entre deux espèces de flasques, et qui peut ainsi être maintenue plus facilement entre les raies des plantes à sarcler.

Sous le n.° 355, M. Converset-Cadas a donné un extirpateur ou houe à cheval à trois socs mobiles.

Sous le n.° 346 se voyait une houe à cheval dont les deux côtés peuvent s'écarter ou se refermer à volonté pendant le marché, au moyen de deux mancherons supplémentaires. Cet instrument est dû à M. Cabot, qui l'appelle *herse extirpateur*. Un butteur construit suivant le même système paraît ne pouvoir pas fonctionner d'une manière satisfaisante.

Enfin, M. Grangier, n.° 380, a proposé une charrue défonceuse, M. Howard de Bedfort, un instrument à trois dents qu'il appelle charrue sous sol, et de Belgique est venue une charrue taupe, employée depuis bien des années, mais d'une manière fort restreinte, pour une opération analogue au drainage.

La société sait que cette charrue, qui ne peut du reste fonctionner que dans des terrains consistants, se compose principalement d'un long cône qui est destiné à marcher sous le sol, à comprimer les terres de manière à laisser

derrière lui une galerie cylindrique qui ressemble, jusqu'à un certain point, aux galeries de la taupe. Ce cône est fixé à l'arrière à un large et unique étançon, assez plat pour ne pas offrir trop de résistance à la terre, et par devant, à quelque distance de la pointe à un coutre très-tranchant et incliné d'avant en arrière, qui a pour but de fendre le sol. L'étançon peut à volonté s'élever ou s'abaisser dans l'âge de la charrue de manière à ce que la galerie soit plus ou moins profonde, et enfin, pour régler l'entrure, deux roues sont adaptées à l'âge, à ses deux extrémités, l'une devant auprès du régulateur, l'autre derrière à la naissance des mancherons. La société comprend que cette charrue ne peut complètement remplacer le drainage, car d'une part, elle ne peut pas fonctionner dans tous les terrains; d'autre part, elle ne peut agir qu'à une profondeur bien moindre que le drainage, car il est douteux qu'on puisse, avec la charrue taupe, descendre plus bas que 60 centimètres au maximum; cependant, comme l'acquisition de la charrue serait peu de chose, et qu'en bien des circonstances ses résultats seraient suffisants et fort économiques, la Commission a pensé qu'elle devait de nouveau attirer l'attention de la société sur cet instrument oubliée en France depuis quelques années.

Entre les extirpateurs et les rouleaux, se placent les rouleaux à pointes de différentes formes et de combinaisons diverses.

La ferme-école de la Vallade (Dordogne) a envoyé un instrument qu'elle appelle herse roulante. Il est composé de trois rouleaux de bois implantés de chevilles de fer et réunis dans un chassis, qui porte de plus un siége pour le charretier. A peu de distance de cette herse roulante on rencontre le rouleau bien connu dit rouleau Crosskill. Ce rouleau se

retrouve dans toutes les parties de l'Exposition française et étrangère, et tous les exemplaires, quels que soient les constructeurs, sont identiques, soit qu'on les voie au nombre des instruments de M. Decrombecque, soit qu'on les rencontre au milieu de ceux de M. Dray, ou parmi les séries de Grignon. On connaît, du reste, les bons effets de ce rouleau qui est employé avec succès par plusieurs de nos collègues, et qui n'a contre lui que l'élévation nécessaire de son prix. M. Laurent établit ce rouleau à raison de cinquante-cinq francs les cent kilogrammes, et le modèle moyen pèse environ huit cents kilogrammes. La Commission ignore le prix demandé par les autres constructeurs.

A côté du rouleau Crosskill, se trouve le rouleau squelette inventé par M. de Dombasle, et le rouleau à disques mobiles de Grignon, disques tantôt en bois, tantôt en fonte, de diamètres et de largeurs différentes, différents aussi quant au nombre. Ce rouleau est répété ainsi que l'était le rouleau Crosskill, par plusieurs exposants tant français qu'étrangers, et ne présente aucune différence essentielle.

Cependant, avant de terminer au sujet des rouleaux, on doit signaler un rouleau figurant sous le numéro 57 de la Belgique, remarquable moins par la matière, quoiqu'il soit en granit, que par la disposition de ses tourillons ajustés comme les essieux des wagons de chemins de fer, avec une boîte à étoupes, de manière que l'instrument ne perd pas son huile et est indéfiniment graissé.

Dans ses visites à l'Exposition, la Commission a rencontré dans les diverses parties de l'édifice d'assez nombreux semoirs, mais elle ne peut que les citer sans pouvoir en apprécier le mérite, ne les ayant pas vu fonctionner

et n'ayant pu même en examiner le mécanisme en détail, tous ces instruments étant en repos, et montés sans qu'il ait pu entrer dans les pouvoirs de la Commission de les faire démonter. Cependant, d'après cet examen très-superficiel, la Commission croit devoir principalement indiquer : pour la France : 1.° le semoir Quirel (n.° 426), destiné à être attaché à une charrue pour semer sous raies ; 2.° le semoir n.o 389, de MM. Joannis et Devèze, à Marseille ; 3.° le semoir n.° 395, de M. Lefèvre de Vendhuille (Aisne) ; 4.° le semoir n.° 350, de M. Chevalier ; 5.° celui de M. Jacquet-Robillard, n.° 388, qui paraît avoir été expérimenté dans d'autres localités et avoir donné de bons résultats ; 6.° le semoir Hamoir-Saultain ; 7.° une canne à semer le pin, n.° 1319, de MM. Loustau fils et Dussaq de Bordeaux ; 8.° le semoir pour semer en paquet, de M. Margou de Terre Neuve (Deux-Sevres) et les instruments qui s'y rattachent avec cette circonstance que le tout ne figure pas à l'Exposition sous le nom de son inventeur, mais parmi les instruments envoyés par la Belgique.

Les semoirs envoyés par M. Claes de Lemberq (Brabant), par MM. Honslay et Garret (Angleterre), ont été essayés à Trappes, et il est reconnu que surtout pour le semoir Garret, la levée a été très-belle. Mais une circonstance fait que l'expérience n'a pas été concluante, c'est que immédiatement derrière les semoirs, fonctionnaient les houes à cheval de Garret, de Smith, de Gustave Hamoir, de Budin, et que les houes à cheval enterraient la graine répandue par les semoirs, et qu'on ne sait pas, conséquemment, si les semoirs remplissaient convenablement une de leurs fonctions, qui est de recouvrir parfaitement les semences.

Au surplus, tous ces semoirs sont une reproduction plus ou moins améliorée du semoir de M. Hugues, de Bordeaux. Ils présentent une grande complication de mécanisme, devant nécessiter de fréquentes réparations et les rendre d'un entretien difficile et coûteux. Il me semble donc que le semoir de Coke, singulièrement perfectionné par M. de Valcourt, et surtout par l'Institut de Grignon, doit être préféré encore longtemps, du moins, pour certaines graines.

La Commission ne croit pas pouvoir mieux terminer qu'en vous donnant connaissance d'une note prise sur les lieux par M. Baron, le 8 juillet dernier, pendant la première expérience qui eut lieu à Trappes, en vous priant de vous rappeler que la charrue de Grignon a repris, le 14 août 1855, le premier rang, qu'elle avait paru vouloir céder, le 8 juillet, à deux charrues anglaises.

Le Rapporteur,

LÉON GROSJEAN.

Note sur le travail exécuté par les charrues et autres instruments, devant la Commission impériale, pour l'expérimentation des instruments d'agriculture, dans la plaine de Trappes, le 8 juillet 1855. (Note prise sur les lieux par M. Baron.)

§ I.er. — INSTRUMENTS.

L'exposition des instruments se composait d'environ une quarantaine de charrues, parmi lesquelles se faisaient remarquer un assez grand nombre de charrues anglaises, du Haut et du Bas-Canada, des araires belges, prussiennes, autrichiennes, lombardes, etc., etc. Parmi les char-

rues françaises, dont le nombre était très-restreint, l'araire de Grignon excitait l'intérêt général ; à cette énumération il faut aussi ajouter quelques charrues tourne-oreilles, des charrues défonceuses, et la rotative Guibal.

On avait fait aussi transporter des bineurs, des déchaumeuses, des scarificateurs, des extirpateurs, une faneuse, et des semoirs anglais.

§ 2. — Particularités.

Les plus importantes particularités à signaler relativement à la structure des charrues se reportent aux charrues anglaises à rouelles. Elles sont d'une construction compliquée, mais solide et raisonnée. Très-longues, leur versoir est aussi excessivement allongé, le sep à murailles montant jusqu'à l'âge, pose tout à plat au fond de la raie, le point de traction placé en arrière du coutre donne un tirage plus direct. Ces charrues semblent glisser dans le sol et n'offrir aucune résistance. Beaucoup ont un coutre supplémentaire en forme de soc à versoir dit coutre à rogner.

Les charrues canadiennes sont très-étroites du soc ; le versoir allongé s'élargit à sa fin davantage que celui des charrues anglaises.

§ 3. — Travail des instruments.

La Commission, présidée par M. de Gasparin, a surtout opéré sur les charrues simples proprement dites. Les appréciations se sont basées sur le travail cultural et sur le travail dynamique.

Les premiers essais dynamométriques se sont faits avec le dynamomètre Morin, celui-ci s'étant rompu on a dû continuer avec l'ingénieux et commode dynamomètre à rouelle de Beintall.

Voici quels sont les principaux résultats que nous avons pu saisir.

Ce sont les charrues anglaises nommées ci-dessous qui se sont le mieux distinguées :

Charrue Howard (en fer et fonte, à rouelle (prix 108 fr.).
— Ramdsom (dont l'embêchage varie à la volonté du laboureur).
— Barly.
— Ball.

Ces charrues présentent un faible tirage, joignent à cet avantage un travail facile et régulier, trop régulier peut-être, la terre étant plaquée et lissée, effet qui découle de l'opinion des cultivateurs anglais. (Les anglais et les américains paraissent en effet désirer que la terre soit plaquée et lissée. En France on recherche généralement le contraire. Ces charrues sont surtout construites pour les terres argileuses.)

Parmi les autres charrues étrangères ayant tenu un rang un peu secondaire, relativement aux précédentes, il faut citer :

La charrue anversoise de Berckmans, versant à gauche et maintenue par un seul mancheron ;

La charrue canadienne de Montréal dérivant du type anglais.

Mais l'essai des araires de Thaër de Mogelin (Prusse), de Schwertz (Bade), de Rudolphi, au versoir héliçoïdal (Lombardie), de ces charrues créées par des grands noms de la culture allemande et italienne, n'a pas été très-satisfaisant. Toutes exigent trop de tirage.

Enfin, parmi les charrues françaises, c'est l'araire de Grignon (prix 45 fr.) qui a mérité le plus d'attention par un travail aisé peu tirant, par une réglure simple et ingé-

nieuse. Elle a su se placer au troisième rang, après deux charrues anglaises.

Parmi les défonceuses, les seules qui aient bien attiré le jury, sont :

1.° Les défonceuses écossaises à rouelles, fonctionnant parfaitement bien ;

2.° Les défonceuses rotatives Guibal, dont le travail parfois incomplet et peu profond laisse à désirer.

L'essai des bineuses du nord n'a pas été très-heureux ; entreprenant la culture de trois entre-lignes, la moindre déviation dans la marche du cheval devenait quelque peu fatale aux cultures.

Enfin, la faneuse a assez bien fonctionné dans les conditions où elle fut placée, mais son application ne semble pouvoir être générale.

Il est à regretter que la Commission n'ait pas été appelée, par son vénérable président, à faire essayer les curieux semoirs, instruments si intéressants et dont on eût pu constater les résultats au prochain retour de MM. les membres de la Commission, lors de l'essai des faucheuses-moissonneuses.

RAPPORT

DE LA

DEUXIÈME SOUS-COMMISSION.

INSTRUMENTS ET MACHINES

SERVANT A LA RÉCOLTE,

Au transport et au travail des produits du sol,

RAPPORTEUR M. DE LA NOUÉ.

MESSIEURS,

Votre première Commission vous a fait connaître les instruments destinés *à travailler le sol* qui avaient le plus spécialement attiré son attention dans ses visites à l'Exposition universelle. A votre seconde commission est réservée la mission de vous parler à son tour *des machines, des instruments ou des appareils qui servent à la récolte, au transport ou au travail des produits du sol.*

Nous vous les ferons passer en revue dans l'ordre même des opérations de la culture.

Moissonneuses.

Lorsque les produits du sol sont une fois parvenus à leur convenable maturité, il s'agit de les récolter, de les employer, de les mettre en œuvre. La première opération est donc celle de la moisson, et, sous ce point de vue, l'Exposition universelle de 1855 a offert un intérêt tout particulier dans l'application de la mécanique à l'Agriculture. Pour la première fois la France a vu à l'œuvre les moissonneuses étrangères, à côté desquelles sont venus se placer d'autres appareils dus à nos compatriotes, et qui, s'il n'ont point un mérite égal, se distinguent au moins par des idées ingénieuses. Parmi les premiers, la machine de Mac-Cormick, de Chicago (Etats-Unis), occupe le premier rang. Dans ce système, les épis, préalablement inclinés en sens inverse de la machine par les ailes ou palettes qui sont à l'avant, sont fauchés par une scie qui emprunte son mouvement de va-et-vient à un engrenage mis en mouvement lui même par la marche de la roue. Ils se renversent ensuite sur une plate-forme d'où un homme placé sur la machine et tournant le dos au conducteur, les enlève au moyen d'une grande fourche et les dépose en javelles sur le sol. Un des mérites de cette machine consiste dans son volant, dont les palettes inclinées prennent les épis de biais, diminuent par conséquent la secousse, et produisent moins d'égrenage que dans les autres. C'est aussi, de toutes, celle qui travaille à la fois le plus vite et le plus régulièrement.

Une autre machine, également d'origine américaine, celle de Manny, se faisait remarquer par une disposition fort ingénieuse. A côté du conducteur est une tringle qui sert à hausser ou à baisser la scie, de manière à suivre toujours les inégalités du terrain. La machine de Manny fonctionne bien, et peut-être, avec quelques corrections,

pourra-t-elle rivaliser avec celle devenue déjà célèbre de Mac-Cormick. Aujourd'hui même, en Amérique, les opinions sont divisées, et la machine de Manny y trouve non-seulement des prôneurs, mais ce qui est bien plus décisif, des acheteurs en nombre considérable.

Une autre moissonneuse, celle de Crosskill, construite d'après le système Bell, fonctionne aussi assez bien, mais elle a en même temps un grave inconvénient : elle n'est point assez simplement établie, et a, pour bien marcher, à exécuter un trop grand nombre de mouvements divers.

Les machines françaises, quoique moins complètes que les machines étrangères, se recommandent néanmoins par des innovations assez intéressantes. Ainsi celle de Cournier, de Saint-Romans (Isère), a substitué à la scie un système de cisailles qui coupe les tiges tout d'un coup. On doit ainsi moins les ébranler et produire moins d'égrenage, chose importante dans un appareil où les volants, bien qu'en toile au lieu d'être en bois, ont toutefois l'inconvénient de battre trop fort contre les épis. Enfin, une autre machine française, celle de Mazier, de l'Aigle (Orne), malgré ses imperfections reconnues, possède l'avantage, assez important selon nous, de pouvoir se retourner sur elle-même lorsqu'elle est arrivée au bout du champ, à peu près comme fait la charrue tourne-oreille.

Toutes ces machines, malgré leurs mérites divers, ont cependant, si nous pouvons nous exprimer ainsi, une imperfection commune. Elles sont toutes plus ou moins défectueuses sous le rapport du javelage. C'est là leur côté faible, et c'est à l'améliorer que doivent surtout s'attacher les inventeurs qui voudront donner à leur machine une supériorité réelle sur celles de leurs concurrents.

Ces moissonneuses servent également à faucher les prai-

ries artificielles, mais dans les expériences publiques qui ont eu lieu elles ne se sont pas placées au même rang que lorsqu'il s'est agi de faucher les céréales. Nous avons parlé tout à l'heure de la machine de Manny. Malgré ses mérites éclatants et la renommée que s'est justement acquise la machine de Mac-Cormick, nous devons dire que cette dernière a bien moins réussi dans la fauche des prairies artificielles. La machine de Manny a fait un travail plus parfait, et de plus, demande moins de temps pour s'ajuster et se mettre à l'œuvre.

Nous ne voulons point quitter ces machines sans dire un mot de M. Laumeau, de Versailles. Lui aussi avait construit une moissonneuse. Nous n'en parlerons pas puisqu'il a cru lui-même ne pas devoir la faire fonctionner dans les expériences publiques, mais nous dirons que les nombreux outils qu'il avait exposés étaient en général bien travaillés, faits avec soin et d'un prix modéré.

Charrue Bonnet.

Il n'est pas dans la culture d'opérations qui n'aient leur importance; les récoltes-céréales, quelque précieuses quelles soient, ne sont qu'une partie des produits dans une ferme bien ordonnée. Les récoltes-racines y jouent aussi un rôle, et qui sera même de plus en plus grand au fur et à mesure qu'on sera plus convaincu que c'est sur elles que repose l'alimentation du bétail et conséquemment la production des engrais. Ces récoltes se recueillent habituellement à l'automne, à une époque où une foule de travaux, tous très-urgents, tous très-importants, réclament tous les bras dont peut disposer le cultivateur, et la célérité, ordinairement si opportune dans les opérations agricoles, est ici plus nécessaire que jamais, lorsque les jours courts et la plupart du temps pluvieux peuvent compro-

mettre, avec leur rentrée, leur qualité et leur conservation. Il importe donc de se hâter et d'avoir à sa disposition des moyens plus expéditifs que l'arrachage à la main.

Dans ce but on a inventé la charrue-Bonnet. C'est une espèce de charrue-taupe qui passe sous les racines, les soulève et les jette de côté sans les déchirer. Dans cet état, elles sont sorties aux trois quarts du sol, et les ouvriers qui suivent la machine n'ont plus qu'à sortir de terre et qu'à secouer les racines.

Laveur de racines.

Autant les laveurs de racines sont répandus en Angleterre, autant ils le sont peu en France, et cependant ces instruments sont de première utilité. Nous serions heureux de penser que la vue de celui qu'a exposé M. Crosskill a pu les populariser dans nos exploitations rurales.

Cet appareil est une longue et grande brouette munie de deux petites roues en fer de manière à pouvoir se transporter facilement. Le coffre tient l'eau dans laquelle baigne un cylindre formé de baguettes de bois ou de fer qui reçoit par une trémie les racines à laver. L'intérieur est pourvu d'un tronçon de vis d'Archimède, qui aboutit près de la manivelle à bras dans un dégorgeoir incliné qui conduit les racines dans des mannes portatives.

Quant à l'eau, elle se vide par un gros robinet. Disons en même temps qu'il importe de pouvoir la renouveler souvent, afin de ne point être exposé à laver les racines ou les fruits avec de l'eau sale. Cette précaution est d'autant plus nécessaire que ceux qui sont en possession d'un de ces instruments ne tardent pas à s'apercevoir qu'il y a économie pour eux à l'employer pour le lavage des légumes destinés à la cuisine, surtout lorsqu'il y a un grand

nombre de bouches à nourrir. Le prix de cet utile appareil varie entre 100 et 125 fr.

La faneuse, de MM. Smith et Ashby, qui avait déjà paru à l'exposition de Londres, y avait dès-lors démontré que cette machine était destinée à entrer bientôt dans la pratique, et à rendre d'importants services à l'Agriculture.

Faneuse. Cet instrument se compose d'une série de petits rateaux-fourches, à cinq dents, qui sont placés à l'extrémité de croisillons. Ces croisillons reposent sur l'essieu et empruntent leur mouvement au mouvement rotatoire donné par la roue. Il y a deux rateaux sur une même ligne, mais ils sont séparés l'un de l'autre par un court intervalle. A gauche de la traverse qui doit se trouver sous la queue du cheval est un petit mécanisme qui sert à faire basculer en arrière l'ensemble des porte-rateaux de façon à rapprocher plus ou moins leurs dents de la surface du sol, ou à les isoler quand on veut marcher à vide ou aller d'une pièce à une autre. Les dents peuvent prendre sans inconvénient trois positions différentes, être couchées le croche en dedans; être ouvertes, ou enfin couchées le croche en l'air. Grâce à ces trois facultés on n'a à redouter la rencontre d'aucun corps dur, et c'est cette ingénieuse disposition qui rend à la fois si solide et si éminemment pratique l'instrument auquel MM. Smith et Ashby ont désormais attaché leur nom. C'est une machine énergique, rapide, qui enlève les herbes, les retourne et les éparpille sur le sol sans rien laisser à désirer. Cet appareil, du prix de 393 fr. pris à l'usine de Stamford, et de 420 fr. rendu sur les quais de Londres, est complet en son genre, et bien qu'à cause de son énergie même il fonctionne encore mieux pour le fanage des prairies naturelles

que pour celui des prairies artificielles, il est assurément un des meilleurs, un des plus pratiques parmi tous ceux que nous a montrés l'Exposition universelle.

Rateaux à fourrage.

Mais au fanage succède une autre opération ; il s'agit de ramasser le foin, de le mettre en meulons ou andains jusqu'à ce qu'on vienne le botteler. Il fallait économiser la main-d'œuvre toujours longue et chère quand on se bornait à faire le ratelage à la main, et le temps, si précieux à une saison où les travaux sont si multipliés et les orages si fréquents. On a donc inventé les rateaux mécaniques trainés par un cheval, et qui ramassent en peu de temps une grande quantité de fourrage. Le meilleur d'entre eux, celui qui a réuni le plus de suffrages parmi les instruments exposés, était le rateau à cheval de Howard. Ce rateau peut servir à des usages multiples et son utilité ne se borne pas au ramassage des herbes ; il sert encore derrière l'orge et le blé. Il peut enfin rendre de grands services quand il s'agit d'enlever le chiendent ramené sur le champ par des façons préalables ; il fera là un travail énergique, et qui sera plus complet, et surtout plus économique que celui qu'on obtiendrait par tout autre moyen. En effet, l'ouvrage fait par ce rateau revient moins cher que celui qu'on ferait faire, même par des femmes. En même temps, on peut ne rien laisser et nettoyer le champs de toutes les ratelures, car un de ses principaux mérites consiste dans ses dents qui sont plus en faucille que dans les autres rateaux, notamment dans celui de M. Garrett. Le seul reproche qu'on puisse faire à cet instrument, c'est que toutes ses dents ont un axe commun. Aussi, si l'une d'elles vient à se tordre ou à se casser, il faut débrocher toutes celles qui sont d'un côté pour re-

tirer le tronçon ou la dent entière avariée. Ce défaut ne se rencontre pas dans le rateau de MM. Smith et Ashby, qui, du reste, a les dents trop droites comme celui de Crosskill. Chaque dent y est retenue à l'aide de deux vis à tête d'écrou, et on peut ainsi la démonter isolément sans toucher aux autres. La supériorité de cet appareil sur celui de Howard nous fait d'autant plus regretter que ces habiles constructeurs, à qui nous devons déjà la faneuse, ne l'aient point fait figurer à l'Exposition de 1855. Toutefois ces rateaux, dont l'usage est à peu près général en Angleterre, n'en sont pas moins des instruments extrêmement utiles, et que nous voudrions voir plus répandus dans nos campagnes, car le petit nombre de ceux qui en possèdent n'ont eu jusqu'ici qu'à s'en louer.

Un rateau sarde, exposé par le comte Morelli, et construit d'une manière analogue à celle des rateaux que nous venons de mentionner, se faisait également remarquer par son bon travail, qui a, du reste, été apprécié par le jury. En outre, nous avons aussi à citer un autre rateau, le rateau américain, celui que s'est approprié l'école de Grignon. Ce dernier est composé de deux parties, réunies ensemble par une espèce de charnière mobile. Il ramasse très près de terre, et quand il a fait son meulon, on le retourne de l'autre côté de l'affauchetée, et il continue sa course. Les rateaux dont nous avons précédemment parlé ont sur ce dernier un avantage, celui de la simplicité du mécanisme, car il suffit d'un mouvement de levier pour dégager le rateau et lui permettre de fonctionner à nouveau. Le rateau américain a en outre un autre inconvénient ; les dents piquent souvent en terre et sont sujettes à des avaries à la rencontre des moindres obstacles.

Enfin, il nous faut dire quelques mots du petit rateau

à bras de M. Ransome qui peut rendre d'utiles services dans les petites exploitations, ou parfaitement convenir à ceux qui ne voudraient pas faire la dépense d'un rateau à cheval. Ce n'est autre chose qu'un grand rateau ordinaire, de deux mètres de portée et plus, qu'un homme traîne facilement à l'aide de poignées fixes ou mobiles attachées au manche. C'est à la fois, ainsi qu'on peut le reconnaître, un instrument simple et peu coûteux.

Il s'agit actuellement de transporter à la ferme les produits de la récolte. L'Exposition avait, sous ce point de vue, un appareil que ses ingénieuses dispositions et sa simplicité doivent recommander à tous les agriculteurs. C'était le tombereau à échelage de Garett, qui peut servir comme tombereau pour rentrer des racines, porter des terres ou des engrais pulvérulents, et se transformer en charrette pour le transport des fourrages ou des gerbes. Au moyen de cet appareil de rechange le cultivateur peut réduire le nombre de ses machines de transport. La confection de ce charriot a attiré l'attention de l'Empereur qui en a fait l'acquisition. Il pourra ainsi servir de modèle, et d'avance nous pouvons avoir la certitude qu'il sera parfaitement imité, car sous le rapport de la solidité et de l'habileté dans la main-d'œuvre, les charriots construits par le train des équipages militaires, et exposés dans la galerie annexe de la carrosserie, prouvaient qu'ils n'avaient à redouter aucune concurrence, soit française, soit étrangère. Charriots.

Il nous faut aussi faire mention du charriot de Hohenheim, qui n'a été, il est vrai, exposé qu'en petit dans la collection de modèles et d'instruments envoyée par ce célèbre établissement, mais que beaucoup d'agriculteurs

connaissent depuis qu'il a été amélioré par M. Mathieu de Dombasle. C'est un charriot à quatre roues et à un seul timon, de forme allemande, qui est muni sur le devant d'échelles à longue portée de manière à empêcher le déversement des gerbes, déversement qui n'arrive que trop fréquemment : ces échelles donnant en quelque sorte un point d'appui au chargement, maintiennent le plus fort de la charge sur la partie postérieure du charriot. Aussi, les roues de derrière sont-elles dans ce but plus fortes que celles de devant et, non d'un égal diamètre, comme il arrive dans la construction de nos charriots d'artillerie.

Sous-traits de meules.

On sait généralement combien la construction d'une meule demande de soins et de précautions. Non-seulement il faut l'établir solidement, et en vue de la plus parfaite conservation possible du grain dans les gerbes, mais encore il faut préserver les rangs inférieurs tant de l'humidité du sol que des ravages des rongeurs. Ordinairement, on met d'abord sur la terre un lit de branches de fagots ou de tiges desséchées de colza, mais l'expérience n'a pas tardé à démontrer que cette précaution, si utile quelle puisse être, est cependant encore insuffisante, car les premiers rangs de la meule sont toujours endommagés. Pour obvier à cette déperdition du grain, les Anglais ont inventé des sous-traits de meules en fer et en fonte. Des colonnes de fonte de 0.^{m}50 à 0.^{m}75 environ de hauteur, évidées par le bas, sont rangées circulairement, enfoncées en terre, et se terminent par des têtes en forme de champignon sur lesquelles viennent se croiser des barres de fer qui forment l'assise de la meule. Non-seulement l'air peut ainsi circuler sous les gerbes de manière à prévenir toute humidité possible, mais bien plus, dans les grands

orages, les eaux peuvent s'écouler entre les piliers sans jamais endommager les gerbes. Cette disposition les protége en outre contre les attaques des rongeurs ou de tous autres animaux qui, quand même ils essaieraient de monter le long des piliers, se trouveraient en haut arrêtés par le champignon qui, par sa forme sphérique et polie, ne leur offrirait aucune prise.

Le public a pu se rendre compte de la manière dont ces sous-traits de meules étaient établis en voyant celui qui avait été exposé par M. Cottam.

En France, où le fer et la fonte sont d'un prix si élevé, la culture hésiterait peut-être devant les frais d'établissement de ces appareils. Nous avons entendu dire qu'on en avait fait sur quelques points en plaçant des tringles de bois sur des assises tubulaires en poterie pleine. Toutefois nous ne les avons pas vus, et nous le regrettons vivement, figurer à l'Exposition.

Machines à battre.

La question du battage mécanique des grains est une de celles qui aujourd'hui intéresse le plus vivement l'Agriculture. Le battage au fléau, outre qu'il a l'inconvénient de ne pas toujours complétement séparer le grain de la paille, tend à devenir sinon impossible, du moins extrêmement difficile, tant par suite de la rareté des bras dans les campagnes que par les exigeances toujours croissantes des salariés, qui en font une opération de plus en plus coûteuse pour les cultivateurs. Pour économiser les bras, faire plus vite et diminuer le prix de revient, la culture a demandé à la mécanique ses combinaisons les plus ingénieuses. Ses représentants n'ont pas manqué à l'appel, car l'Exposition universelle contenait les spécimens les plus variés de ces utiles machines. Nous ne les énumére-

rons pas toutes ; nous nous bornerons à mentionner celles qui ont le plus spécialement attiré notre attention.

L'une d'elles, d'invention nouvelle, représentait pour ainsi dire le battage à bras ; c'est celle de M. Bordier, de Blanzac (Charente). Sur un axe tourne une roue armée de plusieurs rangées de petits fléaux ; la roue, en tournant, amène ces fléaux sur les épis, et produit sans fatigue le même résultat qu'on obtient par le battage en grange. Nous regrettons vivement que cette petite machine n'ait pas concouru aux expériences publiques, car il y a là un germe qui aurait pu se développer plus tard et produire d'utiles effets. Qui sait si entre des mains habiles elle n'est pas destinée à devenir la batteuse par excellence de la petite propriété ?

Les spécimens les plus variés se présentaient, avons-nous dit, à l'Exposition universelle. A côté de la machine à bras dont nous parlions tout-à-l'heure, s'offrait celle de Duvoir, spécialement construite en vue de la culture des environs de Paris ou des grandes villes, ou tout au moins des exploitations qui, tirant un revenu de la paille et la portant sur le marché au lieu de la consommation en nature, tiennent absolument à ce qu'elle ne soit pas brisée et puisse se botteler à nouveau. Sans cesse perfectionnée depuis sa construction première, aujourd'hui les rapports du batteur et du contrebatteur ont été mieux régularisés, le manége a été amélioré, le jeu des différentes pièces a été simplifié, et actuellement la machine de Duvoir est assurément la première des machines françaises travaillant par la force des chevaux ; aux expériences de Trappes elle a, pendant trente minutes, battu 58 gerbes qui ont rendu deux hectolitres et demi de grain. C'est à raison de 50 hectolitres pour une journée de dix heures. Quelques

personnes ont pu craindre que cette machine n'eut des frottements trop forts et que les difficultés du tirage ne nécessitassent une force considérable, mais il est bon de remarquer que dans les expériences que nous venons de citer elle n'était servie que par un seul cheval et que dans la pratique il en faut toujours deux.

Une autre machine, celle de M. Cumming, d'Orléans, a beaucoup d'analogie avec celle de M. Duvoir : elle coûte le même prix, mais son manége est différent.

Une autre machine française, celle de M. Rouot, contient un perfectionnement qui a, à juste titre, attiré l'attention de votre Commission. On sait combien, dans les machines à battre, il est important de donner la gerbe par parties bien égales. Habituellement l'engraineur est choisi parmi les ouvriers les plus habiles. Un cylindre creux reçoit la gerbe étalée sur la table ordinaire : par suite d'un mécanisme intérieur, des espèces de dents de rateau sortent de ce cylindre au moment où la paille, chargée de son épi, y arrive. Ces dents, d'une longueur uniforme, ne prennent que la même épaisseur ; d'ailleurs, d'autres dents fixes de rencontre ne permettraient pas qu'il pût en passer plus que la quantité nécessaire ; elles se haussent et se baissent à volonté, et de cette façon il entre sous le batteur une quantité égale de fractions de gerbes, et c'est là un point très-important.

Un appareil fort ingénieux, dû à M. Lucien Lamblin, mais que M. Rouot a perfectionné et approprié à sa machine, remplace avec avantage les cheminées adaptées pour l'absorption de la poussière. C'est, à proprement parler, une hélice à ailes en tôle qui aspire avec vigueur la poussière par deux conduites placées l'une en avant, l'autre en arrière de la cage du batteur. Toute la poussière

vient s'accumuler dans une grande caisse qui enveloppe le tout, et cela, sans jamais gêner les ouvriers, épaissir l'huile des rouages ou gâter les produits.

Nantes avait aussi envoyé plusieurs machines à battre, celles notamment de Lotz aîné et de Renaud et Lotz. Tout le monde a pu voir fonctionner dans le jardin de l'Exposition ces utiles engins qui, depuis plusieurs années vont, dans nos départements de l'ouest, faire le battage des grains à domicile, de commune en commune ; mais nous mentionnerons surtout la seconde qui a un grand mérite à nos yeux, celui de supprimer l'engraineur. Un mouvement rotatoire placé sous un tambour s'empare successivement des épis, les bat et rejette ensuite la paille. Or, on sait que dans le battage mécanique, l'engrenage demande à être fait avec beaucoup de soin, par une main habile et exercée, et constitue une des principales difficultés de l'opération.

Une machine anglaise, aussi à vapeur, celle de Clayton et Schuttleworth, travaille également bien, et de plus, en même temps, vanne, crible et nettoie le grain qui tombe ensuite, au fur et à mesure, dans les godets d'une chaîne sans fin, et va de lui-même se déposer dans des sacs. Cette machine, servie par une vapeur de six chevaux, a battu en trente minutes 117 gerbes qui ont donné quatre hectolitres 10 litres de grain. Elle a ainsi travaillé à raison de 82 hectolitres par journée de dix heures.

Dans ce système, les lames qui garnissent les battes ne sont point unies comme dans la plupart des machines. Elles sont cannelées diagonalement et non en long comme dans le système Rouot. Ici les petites côtes sont disposées en chevrons ; de cette façon le grain ne peut plus guère être écrasé, puisqu'il peut se réfugier dans l'intervalle des

cannelures; quant au secoueur, formé de plusieurs persiennes très-longues, placées horizontalement, et marchant d'après les principes posés par Harb, et reconnus aujourd'hui comme les meilleurs, il ne laisse rien à désirer.

Enfin, pour les exploitations d'une vaste étendue, pour celles qui, éloignées des marchés, ne tendent qu'à un seul but, celui de consommer chez elles toutes leurs pailles, et de les convertir toutes en aliments et en engrais, il n'est pas de machines qui puissent rivaliser avec la machine canadienne de Pitts, plus connue communément sous le nom de machine de Buffalo. Elle dévore littéralement l'ouvrage, et si elle brise la paille, elle peut battre par jour un nombre de gerbes si considérable qu'il doit en résulter une très-grande célérité et en même temps une très-grande économie dans le travail, mais c'est toutefois à une condition, celle d'avoir le fer et le combustible à bon marché. En effet, dans l'espace d'une demie heure, elle a absorbé 180 gerbes qui ont donné 7 hectolitres 40 litres du poids total de 503 kilogr. C'est à raison de 148 hectolitres par journée de dix heures; mais ce résultat cependant n'a été obtenu qu'avec les 8 à 9 chevaux-vapeur de la machine Calla.

En donnant à bon marché la force nécessaire aux opérations agricoles, on les simplifie, on les rend plus rapides, partant on fait plus d'ouvrage tout en diminuant les frais. Ce sont ces avantages qu'offre le manége de M. Pinet, de Tours, et qui lui ont mérité de la part du jury la plus haute distinction qu'il ait accordée à ce genre d'appareil mue par la force des chevaux. M. Pinet supprime les roues dentées d'angle, et le frottement des axes se fait sur des pivots, ce qui est bien préférable, et non sur des coussinets. Ce manége Manéges.

peut en outre se monter et se démonter facilement, se transporter par conséquent partout où on veut, est peu encombrant, et s'installe aisément sur un terrain plus ou moins bien nivelé. A l'aide de simples poulies de rechange, on peut obtenir des vitesses variées, commander, suivant la position de la courroie, à un axe perpendiculaire au sol ou à un axe horizontal, et enfin appliquer au même manége la force de deux à quatre chevaux, et avoir alors les plus grandes vitesses ou une plus grande somme de force; car en réduisant de 0,24 cent. à 0,20 cent. le diamètre de la poulie du batteur, au lieu de 835 tours à la minute, on marcherait avec une vitesse de 1002 tours pendant le même espace de temps. Avec le manége Pinet on bat à raison de 30 hectolitres par journée de dix heures de travail.

Le manége de MM. Rouot, père et fils, de Chatillon-sur-Seine, se recommande également par sa bonne construction et les perfectionnements dont il a été l'objet. Dans ce manége, l'arbre vertical, au lieu de reposer sur une crapaudine fixe et unique, repose sur deux, et celle de dessous est mobile, ce qui permet de la baisser ou de la hausser à volonté. Celle de dessus se règle par un pas de vis qui a une petite rainure ménagée dans le sens de sa longueur. C'est par là qu'on introduit l'huile destinée au graissage de la machine. De plus, en augmentant le diamètre des trois galets qui maintiennent l'horizontalité de la roue de commande, et enfin celui du pignon d'angle, on augmente la vitesse sans craindre de diminuer la force et la solidité de l'appareil.

M. Rouot passe pour être le premier qui ait appliqué aux machines à battre un encliquetage qui empêche les soubresauts si nuisibles à la machine et dont les chevaux

sont souvent les premières victimes. Aujourd'hui il n'est plus de manége qui puisse se passer de cette utile invention.

L'application de la mécanique à l'Agriculture n'aura son complément d'utilité que lorsque les cultivateurs pourront avoir à leur disposition une force mobile qui pourra, tout en remplaçant les bras avec économie, se porter partout où les besoins l'exigeront, et servir à la fois à battre le grain, à couper les racines, hacher la paille, presser le foin, le cidre ou la vendange, moudre, puiser de l'eau, scier le bois, s'adapter, en un mot, à tous les usages, à toutes les opérations nécessaires dans une exploitation rurale. C'est dans ce but qu'ont été inventées et construites les locomobiles, machines à vapeur mobiles, qui peuvent porter, sur tous les points désirés, la force dont on a besoin. Locomobiles.

A première vue, il y a une grande analogie entre les locomobiles et les locomotives de nos chemins de fer. Seulement ici, la force, au lieu de reposer sur le sol par des roues, est placée à un point plus élevé, de façon à pouvoir commander les autres machines qu'elles sont chargées de faire mouvoir. En général, dans ces appareils, la chaudière est tubulaire afin de produire une grande quantité de vapeur par l'augmentation des surfaces. Il est aussi essentiel que le bouilloir soit recouvert d'un tissu, mauvais conducteur de la chaleur, doublé de bois, car, sans cela, on éprouverait sous l'influence des intempéries continuelles, une trop grande déperdition de calorique.

La locomobile est montée sur un train à quatre roues, ce qui relève encore le point d'où part la force. Une de ses parties les plus importantes est la cheminée qu'il faut

toujours garnir d'un capuchon spécial afin de prévenir les incendies. Sous ce rapport, la locomobile qui présente l'appareil le plus parfait est sans contredit celle de Calla, où un manchon emboîte la cheminée proprement dite, qui est en forme de T. Les flammèches viennent ainsi s'abîmer contre les parois du manchon au fond duquel elles retombent. Si, par hasard, elles étaient lancées plus haut elles rencontreraient à l'orifice supérieur une persienne circulaire en tôle qui empêcherait de sortir la moindre parcelle incandescente.

Une des plus remarquables de ces locomobiles était celle exposée par MM. Clayton, Shuttleworth et C.ie, élégamment construite, et qui n'en est plus à faire ses essais; car l'établissement de ces constructeurs en a déjà livré au moins 1,200 aux fermes de la Grande-Bretagne, et depuis un an seulement, 370 sont sorties de leurs ateliers : chiffres imposants par leur nombre et qui prouvent combien, en Angleterre, on est convaincu de l'économie que la vapeur peut apporter dans les opérations agricoles.

La locomobile de M. Calla est assurément une des machines qui font le plus d'honneur à l'industrie française. Tout le monde a pu la voir fonctionner dans le jardin de l'Exposition. Elle est à chaudière tubulaire avec cheminée et soupape de sûreté. Le cylindre à vapeur est horizontal avec pompe alimentaire. Tout l'ensemble est porté sur essieux et roues en fer. De plus, ces machines n'exigent aucune dépense d'installation sur place, elles peuvent être mises en activité au moment même de leur arrivée à destination.

Une autre locomobile française, celle de M. Lotz fils aîné, de Nantes, est aussi une excellente machine et qui fonctionne avec économie, eu égard au travail qu'elle peut

faire. On peut dire d'elle ce que nous disions tout-à-l'heure d'une machine anglaise, qu'elle n'en est plus à faire ses preuves. En effet, outre que les appareils de cette maison se sont déjà répandus dans l'ouest et dans le midi pour y effectuer ce que nous appellerons des battages nomades, l'expérience qui en a été faite dans des contrées plus rapprochées de nous, et notamment dans une ferme de Seine-et-Marne, au Rutel, chez M. Fournier, nous permet de constater aujourd'hui que cette machine est une de celles qui sont appelées à rendre les plus grands services à notre agriculture. C'est aussi ce constructeur qui, de même que MM. Renaud et Lotz, également de Nantes, peut livrer ses appareils aux prix les plus modérés.

Un seul cheval suffit pour conduire la locomobile de M. Cumming, d'Orléans. Le commandement y est direct, ainsi l'on n'a plus besoin de manége. Elle est recouverte partout, autant du moins que cela est possible, d'une chemise en bois, et l'on peut faire tourner le volant de quelque côté que l'on veut. Son prix est de 4,000 francs pour trois chevaux-vapeur au moins. On peut reprocher seulement à ce constructeur de n'avoir pas suffisamment garanti de la poussière les boîtes de ses essieux, ce qui augmente ainsi les difficultés du tirage.

Nous citerons encore une bonne petite machine, celle de Nepveu. La simplicité de sa construction, le peu d'espace qu'elle occupe ne tarderont pas sans doute à la populariser parmi nos populations rurales.

A l'Exposition figurait également le trieur de M. Vachon, de Lyon. Il est inutile de nous étendre longuement sur les mérites de cet instrument, récompensé déjà dans de nombreux concours; nous rappelerons seulement que c'est

Trieurs. — Cylindres-Trieurs.

une plaque en tole percée en creux d'alvéoles ou de trous assez petits pour qu'un grain de blé entier ne puisse pas y tenir. Si donc on jette sur une table criblée d'une grande quantité de ces alvéoles une poignée de grains tels que les donne le battage au fléau ou à la machine, et qu'on place à la main chacun d'eux dans une de ces cavités uniformes, les uns, comme les mauvais grains, la nielle, les pois gras, les rempliront complètement, les autres plus ou moins.

Tel est le principe d'après lequel a été construit le trieur de M. Vachon.

Maintenant, si vous imprimez à la table un mouvement de sas, il est évident que les grenailles, les nielles, les pois gras battront sans cesse les parois de leur prison sans pouvoir en sortir. Quant aux autres déjà de près d'un tiers en dehors de l'alvéole, le moindre mouvement de sas imprimé à la table leur fera perdre l'équilibre et les fera culbuter. Tous les gros grains qui ne sont point retenus prisonniers arrivent sous une règle, et tombent ensuite dans une poche en toile qui les conduit dans un récipient quelconque.

Quant à la terre, aux pierres, aux fèverolles, aux pois carrés ou aux grains très-gros qui peuvent se trouver mêlés au blé, ils ne vont même pas jusqu'à la table. Ils s'arrêtent au bord d'un premier compartiment qui est muni dans sa partie supérieure d'une plaque de tôle mince, trouée et servant d'émotteur. Ils s'arrêtent sur cette lame, tandis que tout le reste tombe en dessous et vient passer sous une règle dont l'écartement, dirigé par deux vis, est facultatif.

On conçoit facilement qu'après l'opération le blé doive se trouver parfaitement nettoyé, et purgé non-seulement

de toutes matières étrangères, mais encore de tous grains inférieurs. Cet appareil, dont le travail était intermittent, pouvait trier, en douze heures, de 10 à 20 hectolitres; depuis, il a reçu des perfectionnements importants; il est devenu cylindrique et à travail continu. Aussi, peut-il, dans sa nouvelle forme trier aujourd'hui, dans le même espace de temps, de 16 à 44 hectolitres.

Un autre instrument de la même catégorie, qui a également attiré l'attention de la Commission, est le cylindre de M. Pernollet.

C'est un cylindre en forte tôle étamée, divisé en quatre compartiments. Le premier, celui qui reçoit directement la graine de la trémie, est percé de trous *longs* alternant avec de petits trous *ronds*. Il laisse échapper la poussière, l'ivraie, les petites graines et quelques grains de blé avortés, c'est-à-dire des déchets qui n'ont pour ainsi dire aucune valeur.

Le second compartiment, percé de trous ronds, donne passage à ce qui a pu franchir le premier, et, en outre, à toutes les nielles et autres graines rondes telles que vescerons, peserons ainsi qu'au petit blé raccorni, échaudé et impropre à la mouture. Ce sont des criblures dans toute l'acception du mot.

Dans le troisième compartiment, les trous sont également ronds, mais un peu plus grands. Les gros pois qui ont franchi le second crible n'échappent pas souvent à celui-ci et tombent mêlés à tout le blé qui est déjà entre la première et la seconde qualité, et qui peut facilement être mis à part pour être repassé à la fin de l'opération.

Arrivé au quatrième compartiment, le blé rencontre des trous longs à travers lesquels il passe entièrement. Quant aux pierrailles, s'il en existe, elles sont retenues dans le

cylindre. A chacune de ces divisions correspondent quatre trémies inférieures sous lesquelles on place habituellement des corbeilles destinées à recueillir les déchets ou les différentes sortes de grains. Le blé mis dans la trémie supérieure se trouve ainsi divisé en cinq parties essentiellement distinctes, et le nom de cet appareil, qui a reçu celui de cylindre diviseur-cribleur, se trouve de cette manière parfaitement justifié.

Pour obtenir de cet instrument tout son effet utile il faut lui imprimer un mouvement assez lent qui ne dépasse pas dix tours par minute. On comprend, en effet, que si le cylindre tournait rapidement le grain arriverait à l'extrémité inférieure sans avoir subi la séparation complète dont nous avons parlé plus haut. On doit du reste proportionner la pente du cylindre à l'état du blé.

Avec cet appareil, dont le prix est de 110 fr., on peut, d'après l'inventeur, nettoyer par jour de 30 à 40 hectolitres.

Un autre instrument qui a également pour but la propreté du grain, est le cylindre à brosses de M. Thirion-Lefranc. Construit d'une manière assez ingénieuse, il se borne à donner de l'apparence et de la main au blé, mais ne remplit toutefois aucune des fonctions du cylindre Pernollet.

Conservation des céréales. — Appareils Haussmann de Conninck Dussard. — Grenier Salaville.

Après avoir récolté les céréales, les avoir battu, engrangé et nettoyé, il faut assurer leur conservation, et ce ne sera pas un des moindres mérites de l'Exposition de 1855 d'avoir offert, pour la première fois à ses visiteurs, toute une série de machines destinées à résoudre le problème si longtemps cherché et jusqu'ici introuvable, de la

conservation des céréales pendant un temps plus ou moins prolongé.

La nouveauté du sujet et sa haute importance au point de vue de l'alimentation publique nous font un devoir de nous y arrêter quelques instants. Tout le monde comprend en effet que s'il était possible de conserver économiquement les céréales, de les soustraire à la fois à ces influences multiples qui font fondre en quelque sorte les récoltes dans les greniers, ou à ces frais tellement onéreux que la hausse, telle élevée qu'elle soit, ne compense presque jamais les dépenses faites pour la conservation de la chose et les déchets auxquels elle est exposée malgré les précautions les plus dispendieuses, il serait facile alors, sinon de prévenir entièrement les disettes et le renchérissement qui en est la suite inévitable, au moins d'en atténuer dans une grande proportion les désastreux résultats. Dans les années d'abondance, on mettrait en réserve pour les années de pénurie et tout serait dit : mais l'expérience nous apprend qu'il en est autrement. Après les bonnes récoltes, une sécurité fatale s'empare des producteurs tout aussi bien que des consommateurs. On jouit sans prévoyance des dons que nos champs nous ont si libéralement donnés, souvent même on les gaspille ; quant à l'excédant, toujours si difficile et en même temps si coûteux à conserver, on le vend à vil prix. Le commerce étranger s'en empare, et lorsque peu après les temps ont changé, lorsqu'à une année d'abondance a succédé une mauvaise récolte, il nous faut racheter à grands frais ce que nous avons si imprudemment vendu, nous allions presque dire donné.

Telle est en France et en peu de mots, l'histoire du commerce des grains. S'il fallait, à l'appui de notre assertion, appeler à notre secours des chiffres officiels, nous dirions

qu'il résulte du dépouillement des tableaux de l'administration des douanes, ainsi que de la vérification des quantités, et des droits payés tant à l'entrée qu'à la sortie, que pendant une période de 39 ans, de 1816 à 1854, nous avons importé une quantité de 53,665,270 hectolitres, et exporté seulement 25,093,523 hectolitres. L'entrée a donc excédé la sortie de 28,571,747 hectolitres.

De ce rapprochement ressort, en outre, un fait d'une extrême gravité, à savoir que ces 28,571,747 hectolitres représentent évidemment le déficit de nos récoltes en blé pendant la période de 39 ans qui nous occupe. En le répartissant sur toute son étendue, nous trouvons qu'en moyenne les besoins de la consommation ont excédé annuellement la production de 731,839 hectolitres.

Il est donc prouvé par ces chiffres qu'aujourd'hui la France ne produit pas ce qui lui est nécessaire en blé pour les besoins de sa consommation, et que l'insuffisance moyenne annuelle est de 731,839 hectolitres.

Tel est l'état actuel des choses; mais un regard jeté sur le pays nous apprendra bientôt que ce déficit moyen est au contraire destiné à s'élargir avec les années, à moins, toutefois, que l'Agriculture, par des progrès rapides, par de larges conquêtes sur l'esprit de routine ne se hâte de venir combler cette regrettable lacune en multipliant ses produits.

Aujourd'hui, en effet, que presque tout le territoire est sillonné de lignes de chemins de fer, que les campagnes les plus reculées sont reliées peu à peu à des centres de commerce et d'industrie, des masses autrefois perpétuellement sédentaires se sont mises en mouvement, et sont venues chercher dans les villes un travail plus rémunéré. Là, le mode d'alimentation de tous ces individus déplacés

a subi de profondes réformes. Le campagnard, devenu ouvrier des villes, y change vite ses habitudes originaires. Nourri jusqu'alors de galette, de bouillie de maïs, de millet, de sarrazin ou de châtaignes, suivant le pays qu'il habitait, ou bien encore de pain dans la confection duquel entraient le seigle l'orge, l'avoine, quelquefois même les pois, les vesces ou les fèves, tout enfin excepté le blé ; il répudie ses vieilles habitudes, devient et reste un consommateur de pain de froment. En présence de ce fait, qui se reproduit constamment sur tous les points du territoire, il ne faut donc pas s'étonner si l'agriculture française doit rester au-dessous de la consommation du pays toutes les fois qu'elle n'ajoute pas de nouveaux progrès à ceux des années antérieures, ou que, servie à souhait par les circonstances atmosphériques, elle ne verse pas dans les greniers des moissons exceptionnelles.

Mais ce n'est pas tout encore : on gaspille, avons nous dit, ou l'on vend à vil prix dans les années d'abondance ce que, dans les années de pénurie, on est obligé de racheter à un prix beaucoup plus élevé. Nous en trouvons la preuve en chiffres dans un travail récemment publié par un fonctionnaire supérieur que ses antécédents mettaient parfaitement à même d'apprécier sainement la situation. Dans les cinq années qui se sont écoulées de 1848 à 1852 la France a exporté 14,122,177 hectolitres de froment. En 1853 et 1854 l'insuffisance de la récolte a forcé le pays à demander à l'importation 9,757,742 hectolitres, c'est-à-dire les deux tiers de ce qu'elle avait si imprudemment laissé enlever de ses marchés pendant les cinq années antérieures. Or, ces 9,757,742 hectolitres rachetés ont coûté au prix moyen de 22 fr. 39 cent. pour 1853, et de 29 fr. 3 cent. pour 1854 . . . . 253,108,782 fr.

Cette même quantité d'hectolitres, vendue à 15 fr. 08 c., qui est le prix moyen que donnent les cours des années 1848 à 1852 n'a donc produit, à ceux qui les ont exportés, que 147,144,749 fr. Il y a donc, pour le producteur comme pour le consommateur, une perte réelle de 105,964,033 francs.

Or, aurait-on vendu à perte, aurait-on été obligé de le faire si on avait pu conserver ? assurément non. Il ne faut donc pas s'étonner, Messieurs, si, sous la préoccupation de semblables idées, votre Commission a examiné avec un intérêt tout particulier les appareils qui avaient pour but la conservation plus ou moins indéfinie des céréales.

Pour se diriger plus surement dans cette étude, votre Commission a d'abord pensé qu'elle devait, avant tout, se rendre compte des diverses causes de déperdition, de déchet ou de détérioration qui peuvent affecter les grains; elle a cru devoir les classer en trois catégories principales :

1.° L'échauffement, la fermentation ou la moisissure par suite de l'humidité ;

2.° La destruction par les parasites végétaux ;

3.° La destruction par les parasites animaux.

En d'autres termes il lui a semblé que l'aération, le pelletage et la destruction des parasites, quels qu'ils fussent, étaient les trois conditions nécessaires à la solution du problème, et que si elles se rencontraient simultanément, le système qui les réunirait devrait assurer la conservation aussi complète que possible des céréales.

Quatre appareils que nous décrirons successivement en peu de mots s'offraient à l'attention des visiteurs dans les annexes de l'Exposition. Le premier, celui de M. Haussmann, est un cylindre en forte tôle boulonnée, de quatre mètres environ de haut sur deux mètres cinquante de

large et fermé à son extrémité supérieure. On le remplit de blé. A côté et en bas est un appareil spécial qui sert à fabriquer de l'azote au moyen de l'éponge de fer. Ce gaz passe ensuite à travers un refrigérant qui le conduit dans un serpentin d'où, sous la pression d'une pompe foulante, il est amené par un tuyau à la surface supérieure du tas de blé. Alors une pompe aspirante fait le vide au milieu du tas en attirant tout l'air qu'il peut contenir. L'azote, plus lourd que l'air, tend naturellement à descendre et à traverser la masse. Il y est du reste contraint par l'action de la pompe, et sur son passage il détruit et asphixie toutes les larves, tous les animalcules que peut contenir la masse du blé.

On peut reprocher d'abord à ce système sa trop grande complication. Si de grands spéculateurs en céréales peuvent le mettre en pratique, en sera-t-il de même des petits propriétaires, des petits cultivateurs pour qui cette mise en œuvre constituera une véritable manipulation chimique ? Ensuite, s'il satisfait à l'un des points du programme, la destruction des parasites animaux, nous ne voyons aucune trace de pelletage et l'action de la pompe ne nous a pas semblé suffisante pour produire dans la masse du blé une véritable ventilation. Elle permet au gaz azote de descendre et de s'infiltrer dans le tas, mais elle ne va pas au-delà.

M. Fréd. de Conninck, du Hâvre, a exposé un grenier à colonnes chambrées dont le rez-de-chaussée, pour ainsi dire, est vide. Au moyen de trappes qui sont à chaque plancher le grain descend successivement d'étage en étage, pendant que des tubes carrés appliqués aux parois du grenier, fermés des trois côtés extérieurs et garnis seulement sur le quatrième qui est à l'intérieur d'une toile

métallique, font circuler l'air dans la masse. Dans ce système, très satisfaisant du reste sous le rapport du pelletage, et où la ventilation opérée latéralement doit être insuffisante, nous ne voyons rien qui indique que son auteur ait songé à détruire les parasites animaux. On dira bien, il est vrai, que le mouvement et le bruit doivent avoir pour résultat ou de détruire le charançon ou tout au moins de le forcer à émigrer, mais cet insecte n'est pas le seul ennemi du blé. Il faut surtout pouvoir se défendre contre ces ennemis invisibles, ces larves, ces œufs microscopiques cachés ou dans l'intérieur du blé ou sous sa pellicule, et qui par leur ténuité comme par leur merveilleuse rapidité de reproduction déjouent tous les efforts.

Un troisième appareil, dû à M. Dussard, et qui semble avoir quelque analogie avec le grenier Huart, consiste en un grenier où le grain est monté par une noria dans un large auget où il est mis en mouvement et remué par l'action d'une vis d'Archimède. Il passe au sortir de cet auget successivement par des chambres, puis sur une toile métallique inclinée où il se nettoie, se crible, pour ainsi dire, et de là il tombe dans les godets de la chaîne qui le reporte à l'auget supérieur où il recommence ses évolutions.

Ici nous retrouvons encore le pelletage. Nous ne voyons d'autre aération que celle qui résulte du mouvement produit par les opérations que nous avons décrites, et rien qui serve à la destruction des parasites animaux.

Enfin, un dernier appareil qui n'a dans sa forme ou dans sa construction aucune analogie avec ceux que nous venons de décrire, nous a semblé réunir toutes les conditions qui peuvent concourir à la conservation des céréales. C'est le grenier ou plancher aérateur de M. Salaville.

Qu'on se figure par la pensée un coffre semblable à un coffre de cheminée, construit en telle matière qu'on voudra, pierre, briques, bois, tôle ou zinc. Sur le plancher de ce coffre reposent des tuyaux de tôle perforée de trous semblables à ceux d'une rape. Ces tuyaux fermés par un bout, se croisent et aboutissent à un plus grand placé au milieu et qui est ouvert par un de ses orifices. Cet orifice communique à une boîte à air à laquelle sont adaptés des soufflets à palettes qui se mettent en mouvement par un moulinet dont on peut proportionner la force au cube du blé à nettoyer. Quand les soufflets sont violemment agités ils peuvent faire jusqu'à douze cents tours à la minute. Quand ils sont mis en fonction ils amassent pour ainsi dire l'air et le refoulent dans la boîte à air. Ainsi comprimé il ne peut trouver d'issue qu'en se faisant jour à travers la masse du blé. Toutes ces petites colonnes d'air qui s'échappent par les trous dont les tuyaux sont munis, se frayent un passage à travers la masse, agitent et remuent chaque grain de blé qui nage en quelque sorte dans un bain d'air. L'air ressort par la partie supérieure du tas en entraînant la poussière, les impuretés et les sporules cryptogamiques mêlées aux céréales, et le laissent ainsi dans un état de pureté parfaite, car après l'opération il semble que chaque grain ait été brossé.

Nous trouvons donc ici une ventilation et un pelletage aussi complets qu'on peut le désirer ; mais ce n'est pas tout encore. Il ne suffit pas de nettoyer le grain, il faut prévenir tout déchet ultérieur possible en le purgeant des parasites animaux qui les ravagent, quelqu'invisibles qu'ils soient, quelque profonde que soit leur retraite.

Nous avons oublié de dire que la boite à air a sur son milieu une petite trappe munie en dessous d'un crochet.

A ce crochet on suspend un récipient en tôle dans lequel on fabrique du gaz hydrogène par un procédé aussi facile que connu. Ce gaz ne tarde pas à emplir toute la boîte à air, mais à ce moment les soufflets agissent sur lui comme nous les avons vus agir sur l'air ordinaire, c'est-à dire qu'ils le compriment, le refoulent et le forcent à traverser le tas de blé. Sur leur passage ces colonnes de gaz vont pour ainsi dire baigner chacun des grains qui composent la masse, et en même temps détruisent et asphyxient toutes les larves, tous les œufs, tous les insectes qui peuvent y être renfermés. On ne tarde pas à se convaincre bientôt des résultats de l'opération, car immédiatement après, la surface du tas est couverte de tous ces détritus animaux dont la présence se révèle en outre par l'odeur peu agréable qu'ils exhalent.

Ce système est donc le plus complet de tous ceux qui étaient soumis à l'attention des visiteurs de l'Exposition. Il ne tient que la place qu'on veut; sa construction, d'une extrême simplicité, n'exige aucune aptitude spéciale, et il a en outre le mérite de pouvoir fonctionner partout, sur terre comme à bord des vaisseaux qui transportent les céréales et qui désormais pourront, malgré les incidents de la traversée, les amener au port de destination en les préservant de ces avaries nombreuses qu'ils éprouvent ordinairement dans les cales. Mais là ne se borne pas encore son utilité : à l'aide de son mécanisme aussi simple qu'ingénieux on peut nettoyer et conserver toute espèce de produits agricoles.

Le jury international semble avoir partagé ces convictions et reconnu les mérites hors ligne de ce système de conservation des céréales, en décernant à M. Salaville une médaille de première classe, la plus haute ré-

compense qu'il ait accordée à ce genre d'appareils.

Mais ce n'est pas tout de conserver les produits du sol; il faut encore, lorsqu'ils viennent à être employés, qu'ils le soient de la manière la plus avantageuse. C'est en vue de ce résultat que pour éviter le gaspillage de la paille, au lieu de la donner entière aux animaux, on la hache au moyen d'instruments spéciaux, aujourd'hui bien connus, et qui se trouvent dans toutes les fermes un peu bien montées. Mais tous les hache-paille ne sont pas également bons ; tous ne fonctionnent pas, soit avec la même facilité, soit avec la même rapidité. Un grand nombre figuraient à l'Exposition universelle, mais deux se faisaient surtout remarquer, celui de Van-Maele, envoyé par la Belgique, et le hache-paille danois de Ollrup, confectionné dans les ateliers de Friedrickswaerd. Ce dernier a sur l'autre la supériorité du bon marché, et nous a paru remarquable tant par sa simplicité que par la solidité de sa construction. Il a encore un autre avantage et qui n'est pas sans importance, celui de pouvoir couper la paille à des longueurs variables, au moyen de deux cylindres qui sont commandés à volonté, soit par un petit, soit par un grand disque denté. Hache-paille.

Disons en passant que le Danemarck, dont l'Exposition était à tous égards si remarquable, qui depuis vingt ans a fait tant de progrès dans tous les genres, se distinguait en outre par les nombreuses machines agricoles sorties des ateliers que nous venons de nommer, et qui, grâce à cette exhibition, ont conquis désormais en Europe un rang si distingué.

Dans le hache-paille de Van Maele, la paille est placée dans une rigole, espèce de coffre long en planches, et ar-

rive sous les couteaux après avoir été poussée et attirée par deux cylindres cannelés qui la portent à la rencontre d'une lame d'acier contre laquelle viennent passer les couteaux en frottant sur toute la ligne, exactement comme le feraient les deux lames d'une paire de ciseaux.

Les hache-paille peuvent se ramener, malgré leur grande diversité, à deux formes principales : ceux dont les couteaux sont placés sur une carcasse de cylindre et coupent de front, et ceux dont les lames coupent de côté. C'est à ce dernier genre qu'appartient le hache-paille de Van-Maele, le hache-paille danois, au contraire, appartient à la catégorie de ceux qui coupent de front. Mais le point le plus important à observer dans la construction de cet instrument, c'est que la compression de la paille qu'il s'agit de couper soit toujours uniforme, afin que le travail soit régulier. Ce hache-paille peut marcher à bras, mais il peut aussi, au moyen d'une poulie autour de laquelle viendrait s'enrouler une courroie, se manœuvrer à l'aide de la vapeur.

Coupe-racines. Nous en dirons autant des coupe-racines, précieux instruments dont l'utilité n'est pas assez appréciée, et qu'on désirerait voir employés partout, dût-on pour cela ne se servir que du coupe-racine primitif, de la bêche cruciale ou du coupe-racine en T auquel Grignon a donné son nom, et qui a le mérite, considérable pour un grand nombre de personnes, de ne coûter que la modique somme de quatre francs. Le plus remarquable de ces appareils était sans contredit le coupe-racine de Gardener que l'on peut appeler un instrument à double effet; car, en même temps, il coupe dans des proportions différentes, en lames pour les individus de la race bovine et en petits cubes

pour les moutons. Cet instrument marche au moyen d'une manivelle qui communique le mouvement à des couteaux différents. Il fait beaucoup d'ouvrage et est surtout utile dans les opérations de la grande culture. Il suffit, lorsqu'on veut changer de main, de poser une plaque de fer qui entre à coulisse du côté opposé à la marche du cylindre de manière à former résistance. Le tranchant des lames qui ne fonctionnent pas se présente à reculons ; par conséquent, elles ne peuvent rien accrocher. En même temps, celles qui doivent agir se présentent de face, et entament la racine qui se trouve pressée entre le tranchant et le point de résistance. Les racines sont placées dans une trémie, qui, par surcroit de précaution est grillée d'un côté afin que la terre puisse s'échapper, et ne vienne pas ébrécher ou émousser les couteaux.

Le coupe-racine de Durand, de Blercourt, a un autre mérite, et est appelé à rendre de grands services. Il est léger, facilement transportable et peu dispendieux. Le prix de quelques-uns descend jusqu'à 26 francs. Malgré ce bon marché un enfant de douze ans peut préparer en une heure 50 kilog. de racines. Cet instrument se compose essentiellement d'un châssis dans lequel glisse en coulisse un petit chariot, et d'un plateau qui glisse sur quatre galets; les racines se placent dans une trémie : alors on saisit le plateau par sa poignée, et on tire et on pousse alterna tivement. A chaque voyage, aller et retour, les couteaux qui sont placés en sens inverse, détachent une partie de la racine en contact avec eux, et les fragments sortent par une trappe ménagée dans la partie inférieure. Aujourd'hui, par suite des perfectionnements apportés à cet instrument par son inventeur, il peut couper les racines de toutes les dimensions, même pour les distilleries ; les pièces de re-

change nécessaires pour obtenir ces résultats, et qui peuvent s'adapter à tous les coupe-racines de M. Durand, ne coûtent que de 4 à 8 francs.

Concasseurs de grains.

L'habitude de concasser les grains pour les rendre aux animaux d'une digestion plus facile et accélérer l'assimilation des aliments, est très-fréquente en Angleterre. Aussi ne faut-il pas s'étonner que ce soit spécialement la Grande-Bretagne qui ait envoyé des concasseurs à l'Exposition universelle. Nous avons surtout remarqué celui de Ransome, dont le travail est à la fois rapide et régulier. En faisant marcher une simple manivelle, un enfant peut préparer en peu de temps des aliments concassés pour un grand nombre de têtes de bétail.

Le concassage des grains a aussi un résultat économique pour les exploitations rurales. Une même quantité de nourriture, par sa facilité d'assimilation sous sa nouvelle forme, profite davantage parce que rien n'est perdu, et que tout entre utilement dans l'alimentation. Aussi les concasseurs, et surtout celui de Ransome que nous citons ici, sont-ils devenus depuis longtemps d'un usage général dans toutes les fermes de l'Angleterre.

Egrenoirs à maïs.

Dans les pays où l'on consomme le maïs, l'égrenage de cette plante avait toujours présenté certaines difficultés. C'était un travail assez minutieux, assez long, partant coûteux. On a fini par reconnaître qu'on pouvait le simplifier au moyen de l'auxiliaire d'une machine, et l'Exposition nous en offre plusieurs spécimens. Le premier est dû à M. Hallié, de Bordeaux.

Une fois la manivelle de l'appareil mise en mouvement, on jette les épis de maïs par le petit bout dans un réci-

pient en fonte placé au-dessus de la machine. L'épi serré par une crémaillère à ressort se trouve engagé entre un pignon denté et une roue raboteuse qui l'enferme comme dans une espèce de triangle d'où il ne peut sortir que complètement égrené.

Un égrenoir autrichien méritait aussi de fixer l'attention. Aussi ne sommes-nous pas étonné qu'il ait été distingué par le jury. Il tient moins de place que celui de M. Hallié, est plus léger, plus portatif, et nous a paru même fonctionner avec plus de rapidité.

Ebarbeur d'orge.

Certains animaux ne mangent pas volontiers des plantes qui, comme l'orge, par exemple, sont armés de barbes ou de piquants. Une partie de ces aliments est donc forcément gaspillée ou se perd sans profiter. Une ingénieuse machine due à MM. Barrett, Exall et Andrews remédie désormais à cet inconvénient. Elle a pour objet d'ébarber l'orge qui, déposée dans une trémie, sort, après l'opération, par une espèce de trappe et va tomber dans un panier ou dans un récipient disposé pour la recevoir. Cette machine est très-usitée en Angleterre, et la facilité avec laquelle elle s'est répandue dans les exploitations rurales prouve en faveur de ses services.

Cette machine est peu volumineuse, entièrement en fer et en tôle, et peut servir également à nettoyer les blés barbus. Une manivelle y commande à une série de lames rangées autour d'un axe; au fond est un grillage en fil de fer à travers lequel tombent les barbes de l'orge quand elles ont été brisées. Le grain sort après l'opération non-seulement dépouillé de sa barbe, mais entièrement nettoyé et comme brossé. Cet appareil rendrait de grands services dans le département du Nord où la confection de la bière entre dans beaucoup d'exploitations rurales.

Appareils pour cuire les racines à la vapeur.

Il est inutile d'insister longuement sur les avantages que présente dans une exploitation l'emploi des nourritures cuites pour le bétail, à la fois au point de vue de l'économie et à celui de l'hygiène des animaux. Une autre considération enfin, que nous ne devons point passer sous silence est celle qui résulte en outre de l'amélioration des fumiers qui sont infiniment plus gras, et ne contiennent plus aucunes graines qui puissent plus tard germer intempestivement dans les champs.

Tous ces divers avantages étaient depuis longtemps appréciés des cultivateurs, et si ce mode de préparation des aliments pour le bétail n'était pas plus entré dans la pratique agricole, il fallait peut-être s'en prendre au manque d'appareils spéciaux et commodes.

Cette excuse, ou plutôt ce prétexte n'a plus aujourd'hui sa raison d'être depuis que la maison Charles et C.ie, de Paris, a mis à la disposition de la culture et à des prix abordables, des appareils très-rustiques en tôle galvanisée qui peuvent servir, soit à cuire les légumes, soit à faire la lessive, soit à faire chauffer économiquement de l'eau pour des bains ou pour tout autre usage.

Si l'on veut spécialement se borner à préparer la nourriture du bétail à l'aide de la vapeur, il n'est pas d'appareil plus convenable et plus approprié à sa destination que celui exposé par M. Stanley. Un générateur ordinaire placé dans une chemise en tôle qui a la forme d'un calorifère, est muni, à la hauteur où il est placé, de deux robinets qui servent en outre à marquer le niveau de l'eau dans la chaudière. Lorsque la vapeur est formée, elle se dégage à droite et à gauche, à volonté, par des tubes munis de robinets à leur origine. L'un d'eux conduit particulièrement cette vapeur dans une longue chaudière en tôle

qui peut, après avoir ôté son couvercle, se basculer pour verser facilement son contenu, tandis que l'autre tube l'amène dans un véritable cuvier qui est disposé de manière à ce qu'on puisse indifféremment y faire la lessive ou y opérer la cuisson des racines. Au bas de ce cuvier est adapté un robinet qui sert à vider les eaux dans l'une ou l'autre opération.

C'est cet appareil qui est aujourd'hui regardé comme le plus simple, le plus complet et le plus économique à la fois, et c'est en vertu de ces divers mérites qu'il a obtenu en 1853 au concours de Glocester, le prix offert par la Société royale d'Agriculture d'Angleterre.

Féculeries. — Distilleries.

Ce n'est que depuis quelque temps que l'on a songé aux avantages qui pourraient résulter dans les campagnes de la réunion des industries qui sont à la fois agricoles et manufacturières, telles que les féculeries, les amidonneries, les distilleries de betteraves, etc. Pendant longtemps toutefois, divers obstacles ont empêché les agriculteurs d'entrer dans cette voie nouvelle ; le plus sérieux de tous était sans contredit dans l'imperfection ou plutôt dans l'absence des appareils propres à ce genre de fabrication, car, pendant longtemps, on ne connaissait que la simple râpe à main ou bien l'usine montée dans un but à la fois spécial et exclusif. Dans ces conditions l'industrie que nous appellerons intermédiaire, ne pouvait exister.

La féculerie doit à M. Saint-Etienne de lui avoir permis de faire de nouveaux progrès en se répandant dans les campagnes, non comme industrie spéciale, mais comme industrie auxiliaire et annexe des opérations agricoles. Ce fabricant avait exposé, en 1855, un appareil d'un prix modique puisqu'il ne dépasse pas 1,500 fr., et qui en dix heures de travail peut laver, raper et tamiser 200 hectolitres de

pommes de terre. Notre attention a été également attirée par son *laveur* qui a l'avantage, non-seulement de nettoyer parfaitement les tubercules, mais encore d'en extraire toutes les pierres et tous les graviers, de telle sorte qu'au sortir de ce lavoir on peut impunément les confier à la râpe sans craindre le danger de la détériorer.

La râpe de M. Saint-Etienne est un cylindre en fonte, entouré d'une armure en fer et en fonte; à la suite est un tamis mécanique à cinq compartiments, qui s'alimente seul, lave et épuise la pulpe de toute la fécule qui est mise en liberté par le rapage. Comme ces deux appareils sont réunis sur un même cadre, il est facile de comprendre qu'ils forment un tout complet qui râpe et tamise simultanément. Cette simplicité dans les moyens d'action est un des grands mérites du système de M. Saint-Etienne, mais ils ne se bornent pas là. Il est complété par un excellent bluteur qui peut agir sur trois ou quatre cents kilogrammes de fécule sèche.

Ce que nous venons de dire des féculeries peut s'appliquer également aux distilleries de betteraves, avec cette différence, toutefois, que c'étaient surtout les pertes subies par suite de l'extraction incomplète des jus qui arrêtaient les progrès de cette industrie. En effet, s'il est prouvé scientifiquement que sur 100 parties, la betterave en contient 97 de jus, et 3 seulement de tissu cellulaire, dans la pratique on en retirait environ les deux tiers. Par suite, cette industrie ne laissait aucun bénéfice au distillateur, et elle n'aurait eu aucun avenir, si des circonstances exceptionnelles, en faisant monter au-delà de toute mesure le prix des eaux-de-vie de vin, ne lui avait ouvert un débouché nouveau mais temporaire.

On a donc dû chercher des procédés nouveaux et surtout plus économiques. Nous ne parlerons pas de celui qui est connu sous le nom de Schützenbach, et dont on a pu voir un

specimen dans l'annexe, parce que son prix élevé, ses difficultés d'installation ne permettent son emploi qu'à de grandes usines spéciales. On a essayé d'abord de la presse, puis de la macération à froid, enfin de la macération à chaud, mais tous ces divers systèmes, tout en augmentant dans une certaine proportion, quoique très-faible encore, le rendement alcoolique, ne donnaient pas une marge suffisante pour promettre des bénéfices dans des temps et avec des prix ordinaires.

On a donc eu recours à un nouveau procédé qui, du nom de son auteur, a été appelé le procédé Champonnois. Au lieu de se servir de l'eau bouillante pour opérer le déplacement du jus de la betterave et son lavage, on se sert de la vinasse sortant également bouillante des appareils à distiller. Cette vinasse dépouillée d'alcool par la distillation, et qui doit à son degré d'acidité de pouvoir pénétrer à travers les cellules de la betterave, est dirigée ensuite dans les cuviers de macération sur des tranches de betterave sur lesquelles elle produit des effets de macération analogues à ceux de l'eau bouillante.

La vinasse est toujours, dans ce système, employée au déplacement du jus de la betterave; elle s'y substitue, et reconstitue à peu près les éléments primitifs de la plante, moins le sucre qui s'est transformé en alcool.

Telle est, brièvement, le procédé Champonnois, procédé récent, et qui, du reste, malgré la grande faveur avec laquelle il a été accueilli, a encore besoin d'être expérimenté plus longuement pour faire connaître s'il est en mesure de tenir tout ce qu'il a promis dès le début.

Tels sont, Messieurs, les instruments et les machines agricoles servant à la récolte, au transport ou au travail des divers produits du sol qui ont attiré d'une manière

plus spéciale l'attention de votre deuxième Commission. Dans le nombre immense d'objets exposés et qui se recommandaient à la sollicitude et à l'examen des visiteurs, ils nous ont paru mériter une mention particulière. Nous ne voulons pas toutefois terminer ce travail sans consigner ici une observation qui rentre encore dans le sujet dont nous avions à vous entretenir. Tous les instruments étrangers étaient peints ou vernissés avec le plus grand soin, dans un but de propreté d'abord, et ensuite dans celui de conserver la matière, bois ou métal, dont ils étaient fabriqués, et cela non en vue de l'Exposition, mais parce que telle est l'habitude dans le pays qui les avait envoyés. Si nous rappelons ici cette habitude des étrangers, si nous la mentionnons en même temps comme digne d'éloges, c'est que nous voudrions la voir universellement adoptée chez nous, où, la plupart du temps, les instruments sont livrés grossiers et en quelque sorte à l'état fruste. Nous avons encore remarqué que les exposants étrangers, les Anglais principalement, avaient amené avec eux un personnel complet, exercé, pour servir, réparer ou conduire leurs machines ou leurs instruments. Aussi, qu'arrivait-il lorsque des expériences publiques avaient lieu? c'est que tout était préalablement visité avec soin; rien ne manquait: chaque chose était à sa place, chaque homme à son poste; tout était prêt et disposé comme pour un jour de bataille. C'est une justice à leur rendre, et nous le faisons avec plaisir. En effet, dans les luttes agricoles comme dans d'autres luttes moins pacifiques, n'est-ce pas un moyen de l'emporter un jour sur ses rivaux que de chercher avec bonne foi et de constater avec franchise les causes d'une supériorité, qui, grâce à nos constants efforts, pourrait bien, nous l'espérons du moins, n'être que temporaire?

PREMIER RAPPORT

DE LA

TROISIÈME SOUS-COMMISSION.

DRAINAGE,

RAPPORTEUR M. RICHARD DE JOUVANCE.

MESSIEURS,

Le *drainage*.—Ce mot anglais qu'on entendait prononcer dans toutes les galeries de l'Exposition universelle par le visiteur à la vue du petit tuyau en terre cuite de 30 centimètres, son emblême vulgaire qui semble résumer toute l'opération — offrait, pour les esprits moins superficiels, un vaste champ d'études et de réflexions sur ce théâtre prodigieux des produits de l'intelligence humaine.

En effet, quand on réfléchit au but agricole de ce travail, qui a pour objet d'assainir les sols trop humides, même marécageux, en écoulant souterrainement les eaux stag-

nantes qui nuisent à leur culture et à leur production, quand on pense aux variétés innombrables de terres qui se trouvent dans cette malheureuse condition, due tantôt à leur nature rétentive ou imperméable, tantôt à une disposition défavorable des lieux à laquelle s'ajoute souvent des obstacles naturels et de mains d'homme, on demeure frappé de la complexité des opérations et des connaissances à appliquer, conséquemment de la nécessité d'avoir recours aux sciences géologique, hydraulique et agronomique sans lesquelles on ne peut résoudre parfaitement et économiquement un pareil problême.

Quand, dans un autre ordre d'idées, on arrive à reconnaître qu'une terre drainée égouttera mieux les eaux pluviales qu'elle reçoit si elle est cultivée à plat, c'est-à-dire si on supprime la disposition en planches ou billons élevés nécessaire partout où l'humidité est stagnante, que conséquemment cette surface plane du sol agricole conduira à l'application des machines à défoncer, à labourer, à semer, à faucher, à moissonner, etc..., dont on ne peut guère faire usage que sur les terrains offrant des surfaces réglées, enfin, quand on songe à toutes les eaux des terrains en côte que peut recueillir le drainage et qui peuvent être retenues ou utilisées immédiatement pour féconder par l'irrigation les terrains inférieurs, on voit tant d'avantages, tant de progrès découler de l'application du drainage qu'on n'hésite pas à se dévouer à son étude et à travailler à son développement.

C'est, pénétrés de l'importance de cette opération et de ces idées générales, que nous nous sommes mis à la recherche de tous les objets qui se rattachent à son exécution et qui pouvaient en faire apprécier les résultats.

Il nous a fallu une certaine persévérance pour démêler,

découvrir et essayer de comparer les produits spéciaux disséminés sur tous les points de cette immense exposition.

Combien de fois nous avons regretté que tout en conservant, dans la classification, les divisions par gouvernement, les produits similaires n'aient pas été mieux groupés pour faciliter les recherches et les études. Les plans, les outils, les machines, les tuyaux, etc..., en un mot, tout ce qui composait l'*exposition drainage* d'un même Etat, ne devait-il pas être réuni et ne former qu'un groupe au lieu d'être réparti sur plusieurs endroits ?

Cette dispersion ne nous a pas permis d'avoir une idée bien nette du degré d'avancement de la question, en général, chez les différentes nations exposantes ; notre jugement n'a pu s'établir que sur des objets isolés, et, pour vous en rendre un compte tant soit peu méthodique, tant soit peu profitable, nous avons dû les classer par catégories : nous allons avoir l'honneur, Messieurs, de vous en entretenir dans l'ordre qui nous a semblé le plus rationnel.

1.° *Instruments propres au tracé et à l'exécution des travaux.*

A part les instruments usuels ordinaires, tels que la chaîne décamètre, l'équerre d'arpenteur et le niveau d'eau, les perfectionnements ou les inventions que nous avons examinés, n'offraient rien de spécialement applicable au drainage, de bien supérieur à ce qui existe.

M. Bernier, fermier à Mitry (Seine-et-Marne) avait exposé comme pouvant être utilisés pour le drainage :

1.° Une espèce de grand niveau de maçon triangulaire, ayant sa traverse horizontale divisée de façon à pouvoir juger de la pente du fond des tranchées au moyen d'un perpendicule, et dont une des branches, en se dédoublant,

permettait de l'employer comme compas d'arpenteur. — C'est à cause de ce double usage, dont le dernier nous semble très-défectueux, qu'il nomme cet instrument *compas-niveau de pente* ;

2.° *Un niveau d'eau*, formé d'un long tube de caoutchouc ayant à ses extrémités des fioles à robinet tenant à deux doubles mètres divisés le long desquels on peut les faire monter ou descendre à volonté. La différence entre les deux hauteurs du niveau de l'eau au-dessus du sol, exprimée par les divisions des règles, étant divisée par leur écartement, détermine évidemment la pente qui existe du pied d'une règle à l'autre. — Ce niveau, anciennement connu, ne donne pas des résultats rigoureux, il n'a sa raison d'être que quand les deux points à comparer ne peuvent être vus à la fois par l'opérateur et qu'ils sont peu distants.

Nous ne conseillerons donc pas l'emploi des deux instruments présentés par M. Bernier pour l'exécution des travaux de drainage.

Pour l'étude du terrain, à défaut de niveau à bulle d'air, nous pensons que l'on pourra se servir avec avantage, dans la plupart des cas, du niveau d'eau ordinaire, muni de l'appareil ingénieux pour la mesure des pentes qu'avait exposé M. Bonnefille, agent-voyer du canton de Marines. En ne faisant que des opérations à courte portée, par un temps calme, on obtiendra des résultats suffisamment exacts avec ce niveau ainsi garni. On peut se procurer l'appareil de M. Bonnefille, applicable à tout niveau d'eau pour l'utiliser comme niveau de pente, chez L. Charles, opticien à Paris, rue des Rosiers, 34. Mais nous ferons remarquer qu'on n'opèrera jamais bien rigoureusement et rapidement qu'avec le niveau à bulle d'air, à pinnules

ou à lunettes. L'Exposition universelle en offrait de tous les modèles.

Le niveau à bulle d'air et à pinnules de construction nouvelle, perfectionné récemment en vue du drainage par M. Chollet-Delamarre, quai Napoléon, n.° 23, à Paris, remplace aujourd'hui, avec grand avantage, le niveau d'eau. Sa portée est plus grande, plus sûre, et on peut s'en servir même par le plus grand vent. — Il ne coûte que 45 francs.

Le niveau à bulle d'air et à lunette, dit d'Egault, et celui dit *niveau-cercle* de Lenoir, sont, et surtout ce dernier par sa simplicité, de beaucoup préférables à tous les précédents.

M. Gravet, successeur de Lenoir, rue Cassette, n.° 14, à Paris, avait exposé un *niveau-cercle* (1.re construction), qui nous a paru répondre à tout ce qu'on pouvait désirer de mieux pour de bonnes opérations d'étude.

Les deux brides qu'il a inventées pour fixer le niveau et la lunette au corps de l'instrument, lorsque l'on change de station, sont très-ingénieuses et parfont le niveau Lenoir qui laissait à désirer sous ce rapport. On peut maintenant l'enlever tout d'une pièce et le mettre sur l'épaule sans aucune crainte.

L'instrument dans sa boîte coûte 180 fr., avec le trépied solidement établi.

Enfin, nous nous sommes arrêtés avec intérêt aux mires-parlantes, construites par M. Lignières rue Beautreillis, n.° 9, à Paris, et à celle de M. Bodin, opticien à Metz, qui peut se fermer en deux parties, de 2m,0 de hauteur, et qui ne coûte que 18 fr. — On sait que ces mires permettent à l'opérateur de tenir lui-même le car-

net sur lequel il inscrit les cotes qu'il lit de l'endroit qu'il occupe avec l'instrument.

Les mires *à voyant* et *à coulisse*, employées ordinairement, conviennent mieux que celles dites *parlantes*, pour le tracé des lignes horizontales indispensables lorsque l'on fait l'étude d'un terrain un peu étendu ou accidenté. Elles n'offraient en général aucun perfectionnement digne d'être cité.

2.° *Plans de projets et de travaux exécutés.*

Les plans figuratifs de projets ou d'exécution de travaux de drainage n'étaient pas nombreux, il était généralement assez difficile d'en approcher et de pouvoir les étudier.

L'exposition de l'Autriche nous a semblé une des plus importantes sous ce rapport.

Ainsi, la société patriotique économique du royaume de Bohême avait présenté de nombreux plans d'ensemble et de détail des travaux de drainage exécutés ou en cours d'exécution sur les domaines du prince de Schwarzenberg. Aucun membre de la sous-commission ne connaissant la langue allemande nous n'avons pu raisonner que *de visu* sur le tracé des drains, etc... Nous avons remarqué qu'on appliquait la méthode des drains équidistants, dirigés suivant la plus grande pente du terrain; que les tuyaux étaient posés avec manchons; qu'on ne négligeait pas d'établir des drains de ceinture pour se défendre des eaux des terrains supérieurs et que les regards de surveillance ne faisaient pas défaut.

Mais, dans certaines parties, la largeur des collecteurs nous a paru exagérée, et nous avons été surpris d'en voir déboucher plusieurs dans des citernes voisines de bas-

fonds silonnés de cours d'eau : elles ne devaient pas être très-absorbantes, à moins d'avoir été creusées profondément jusqu'à une couche perméable.

M. Kreuter, ingénieur à Vienne, a exposé un plan de drainage complet d'une terre de 174 hectares dépendant de la seigneurie Radlow, à M. le comte Kompesch.

Ce travail offrait beaucoup de difficultés à vaincre par le manque de pente sur divers points marécageux, et il donne une idée assez complète du mode d'exécution du drainage en Autriche, qui est l'application du système anglais Josiah Parkes.

M. Kreuter, chargé, en 1852, des études et de la direction du drainage en Autriche, par le Ministère de l'Agriculture, assure, dans une note sur ses travaux qu'on nous a communiqué, avoir mis en cours d'exécution, jusqu'à la fin de l'année 1854, plus de 3,000 hectares de terres drainés aujourd'hui. — Il aurait, de plus, fait établir pour le compte de différents propriétaires, 25 fabriques de tuyaux de drainage, avec 30 machines à étirer, et il estime à près de 300 le nombre des machines qui fabriquent actuellement des tuyaux de drainage en Autriche.

Les renseignements détaillés qu'il a fourni sur l'exécution de ces travaux sont intéressants à connaître :

Le coût du drainage varierait de 100 à 200 fr. par hectare. — Des tranchées pour collecteur, de 1 mèt. 47 de profondeur, n'ayant que 0 mèt. 24 d'ouverture et 0 mèt. 10 à 0 mèt. 13 au fond, ne seraient payées que 0 fr. 10 c. le mètre courant, et celles ouvertes pour les drains secondaires 0 fr. 05 c. ! Voici des prix bien bas et cependant l'ingénieur affirme que les ouvriers travaillant à tâche gagnent à ce taux 1 fr. 50 c. et jusqu'à 2 fr. 50 c. par jour. Le contremaître est payé à la journée 3 fr. 50 c.

Nous craignons des erreurs dans les chiffres qui expriment les dimensions des tranchées et la rétribution des ouvriers tâcherons, mais nous devons maintenir les déclarations de M. Kreuter, tout en faisant observer que nous ne connaissons pas en France d'exemple d'ouverture de tranchée aussi étroite, eu égard à la profondeur, et que pour qu'un ouvrier gagnât ses deux francs par jour, en moyenne, il faudrait qu'il ouvrit 20 mètres de tranchée, à 1 mèt. 47 de profondeur, ce qui est beaucoup !

Quoiqu'il en soit, la main-d'œuvre ne lui ferait pas défaut, puisqu'il occuperait cette année, assure-t-il, de 900 à 1,000 ouvriers draineurs sur les travaux qu'il dirige.

M. Kreuter expose que les principales difficultés qui entravent les travaux de drainage en Autriche, sont :

1.° Les langues différentes des diverses provinces de l'Empire ;

2.° Les fièvres qui règnent dans toutes les localités où il y a du drainage à faire ;

Et 3.° la répugnance des ouvriers pour le travail libre ou à la tâche auquel ils ne sont pas accoutumés. — Ne tient-elle pas à la modicité des prix accordés ?

Si l'Exposition française en plans de drainage appelait moins la curiosité, elle offrait un intérêt plus direct à nos études par la comparaison des applications faites sur des points opposés de l'Empire. Les six plans de M. le marquis de Brias, représentant les grands travaux qu'il a fait exécuter sous sa direction sur sa propriété du Talleran, près de Bordeaux, nous ont montré d'heureuses applications du drainage et de l'irrigation, sur une superficie de plus de cinquante hectares en terres labourables, prairies, vignes et culture maraichère.

Pour favoriser la régularité de ses drainages et suppri-

mer toutes craintes d'obstruction par les racines, M. de Brias disait qu'il avait abattu plus de 11,000 pieds d'arbres sur sa propriété.

Dans les meilleures conditions, son drainage, avec un espacement ordinaire de 30 mèt. lui est revenu à 150 fr. l'hectare. Il lui a coûté 250 fr. dans les parties les plus défavorables. Tous les tuyaux ont été posés à la main et les joints garnis de pierrailles.

M. Alexandre Vandercolme, propriétaire-cultivateur de l'arrondissement de Dunkerque (Nord), avait joint à sa remarquable exposition de produits obtenus sur sols drainés, trois plans de drainages exécutés sous sa direction : le premier plan représentait un drainage sur 31 hectares de sa ferme de Killem, exécuté en 1850, en n'appliquant l'amélioration que sur la moitié de chaque pièce pour étudier les avantages du drainage sur chaque point de la culture. Les résultats furent si concluants en faveur du drainage qu'ils donnèrent lieu au complément de l'opération sur l'ensemble des terres de la ferme et à son extension.

Le deuxième plan, nous a montré un drainage exécuté sur une superficie de 21 hectares de la ferme de Rexpoëde, où la suppression de 2,927 mètres courants de fossés à travers les pièces, a rendu 63 ares à la culture. Les drains creusés à des profondeurs de 1 mèt. 20 à 1 mèt. 45 ont été espacés de 30 à 40 mèt. et dirigés irrégulièrement sur les parties humides seulement. — La dépense par hectare n'a été que de 60 fr., à cause de cette particularité dans le tracé.

Le troisième plan figure un autre drainage de la ferme de Rexpoëde, sur 30 hectares. — Ici les drains ont été tracés parallèlement sur des espacements variant de 7 à 12 mèt. avec des profondeurs de 1 mèt. à 1 mèt. 45. —

La dépense par hectare ne s'est élevée qu'à 198 fr. malgré la multiplicité des drains.

Pour opérer à de tels prix il faut que la fouille soit bien facile, que l'ouvrier, habile, se serve d'outils spéciaux, et que la journée soit bien peu rétribuée.

Ne pouvant expliquer tous les autres plans intéressants qui ont captivé notre attention, nous nous bornerons à citer, en dernier lieu, les quatre plans de drainage et d'irrigation exécutés par M. André Bordillon, ingénieur-draineur à Bierné, près Châteaugontier (Mayenne). A part leur bonne exécution graphique, nous devons signaler la manière heureuse avec laquelle cette opération de drainage a été combinée.

L'œuvre d'art a été bien conçue et dirigée avec intelligence en profitant d'une disposition favorable des lieux ; les eaux de drainage traversent les cours, les écuries, les étables dont elles lavent et nettoyent les ruisseaux ; ainsi chargées de purin elles viennent féconder, par une irrigation bien entendue, les terres inférieures situées de l'autre côté du bâtiment de la ferme.

3. *Outils spéciaux.*

Les collections d'outils spéciaux pour les travaux de drainage étaient nombreuses. Les unes étaient exagérées par la quantité de pièces différentes qui les composaient, comme celles exposées par MM. Calla et Laurent de Paris, ou à cause de leur exécution délicate et compliquée, comme celle de M. Estienne-Iroy fils, de Lahutte (Vosges). — Les autres, plus convenables, plus rustiques, mieux appropriées aux travaux ordinaires, reproduisaient généralement les bons modèles anglais qui, du reste, ne faisaient pas défaut ; nous nommerons, entre autres, les collections

d'outils de M. le vicomte de Rougé (département de l'Ain), de l'association de drainage de l'Oise, et de MM. Falatieu et Chevanne, manufacturiers dans les Vosges.

M. le marquis de Bryas, en exposant les outils employés par ses ouvriers au drainage de sa terre du Taillan, et qui ne sont autres que ceux habituellement en usage dans la Gironde pour les travaux de terrassement, établissait utilement, à côté de toutes ces collections d'outils si méthodiquement gradués, qu'on pouvait bien drainer, et beaucoup drainer sans elles; qu'il suffisait, en général, quand on suit la méthode de poser les tuyaux à la main, de joindre aux outils du pays une ou deux bêches et pelles étroites, et la drague courbe à col de cygne.

L'empire d'Autriche et le royaume de Wurtemberg n'avaient envoyé que des collections de modèles en petits. La Suède avait exposé plusieurs outils et principalement des louchets qui nous ont paru bien établis et très-applicables aux travaux de drainage.

4. *Machines à préparer la terre et machines à fabriquer les tuyaux.*

Quelle que soit la composition des argiles choisies, la première opération à faire est de malaxer et de nettoyer les terres avant de les livrer aux machines à fabriquer les tuyaux. Ces dernières sont presque toutes construites de manière à épurer leur pâte, soit par un travail distinct de la fabrication des tuyaux, soit simultanément en forçant les argiles à traverser un crible épurateur avant de se présenter à la filière. C'est par ces puissantes et simples machines destinées à préparer les terres et à les rendre propres à la fabrication des tuyaux, que nous commencerons à vous rendre compte de nos observations.

Le malaxeur de M. Schlosser, comme celui de M. Rouillier de Chelles, construits d'après un principe connu, nous ont paru, par leur simplicité et la bonne disposition en hélice de leurs couteaux, convenir très bien à la division et au mélange des terres.

Celui de M. Clayton, formé de deux cylindres broyeurs, entre lesquels passent les terres à préparer, convient surtout pour les argiles chargées d'agglomérations calcaires qu'il écrase et qu'il mêle, ainsi divisées, à l'argile.—Mais ce broyement ne produit pas un mélange général de la masse de terre soumise à son action. — Il faudrait, pour obtenir une préparation complète, que la terre, en sortant bien mélangée du malaxeur Schlosser, par exemple, passât entre les cylindres broyeurs du laminoir Clayton, ou bien sous le couteau-racleur de l'épuratrice à disque horizontal de M.me veuve Champion de Pontchartrain. Cette dernière machine, que vous avez remarquée bien des fois à cause de son ingénieuse simplicité et de son bon travail, a été récompensée à plusieurs expositions, et notamment à la suite des expériences de Trappes, en août 1855.

La machine à épurer la terre de MM. F. Clamageren et J. Roberty, au chateau de Lambertie (Gironde) est très-bien entendue aussi. Elle se compose de deux cylindres percés de trous que l'on charge de terre et qui, montés sur des galets roulant sur des rails, viennent se présenter successivement à l'action verticale d'un piston qui force la terre contenue dans chaque cylindre à sortir épurée sous forme de gros vermicelles. Les matières étrangères se réunissent au fond du cylindre d'où elles sont extraites facilement avant de la recharger de terre. Cette machine a valu à ses auteurs une médaille d'argent de deuxième classe.

Des matériaux employés pour le drainage, le tuyau cylindrique en argile cuite au four étant reconnu jusqu'à présent le plus convenable et généralement le plus économique, sa fabrication a donné lieu à l'invention de différentes machines fort ingénieuses qui figuraient à peu près toutes à l'Exposition universelle.

Ces machines, que nous avons examinées, sont construites d'après des systèmes ayant chacun un avantage réel. — Les unes, à action verticale comme la première machine Clayton importée en France, produisent des tuyaux parfaitement bien faits et conviennent particulièrement à la fabrication des tuyaux de grand diamètre. — Les autres, à action horizontale comme la machine Whitehead, sont plus généralement adoptées, parce qu'on les dessert plus facilement, et que, construites à simple ou à double effet, elles poussent un plus grand nombre de tuyaux dans le même temps.

Les tuyaux se déformant toujours dans les premiers moments en séchant sur les étagères, et le roulage devenant généralement indispensable, nous donnons donc la préférence aux machines à action horizontale, parce qu'elles produisent davantage et que leur service est plus commode.

Les machines de ce système exposées par M. Calla et par M. Laurent, mécaniciens-constructeurs à Paris, diffèrent peu de celles du même modèle exposée par MM. Clayton et Whitehead ; elles sont solides et convenablement traitées ; elles coûtent environ 500 fr. à simple effet et 1,000 fr. à double effet.

MM. Jordan père et fils, à Darmstads (grand duché de Hesse), ont obtenu une mention honorable pour une machine à simple effet à peu près semblable, épurant sa terre et moulant ses tuyaux, tout à la fois. — Son prix était de

815 fr., avec 9 filières de diamètres différents et les accessoires. — Un homme à la manivelle la mettait en travail.

La machine de MM. Blot et Le Perdrieux, à Pontcarré (Seine-et-Marne), est construite à double effet. Un double piston à crémaillère, en agissant dans un sens, épure l'argile mise dans une boîte rectangulaire, et en agissant dans le sens opposé sur cette argile épurée remise dans la même boîte, pousse des tuyaux. La forme concave des rouleaux conducteurs qui composent la table de décharge des tuyaux ne nous a pas paru une amélioration, bien qu'ils baignent à moitié dans une cuve à eau pour que la terre glisse mieux sur leur surface constamment mouillée pendant le travail. La forme cylindrique, adoptée généralement, contrarie moins le jet d'argile qui ne se dirige pas toujours normalement à la filière. Le jury a accordé une médaille de deuxième classe à cette machine.

M. Schlosser (François), de Paris, avait exposé une machine plus complète encore que celle de MM. Blot et Le Perdrieux. Elle consiste également en une action horizontale de va et vient, produite par un double piston à crémaillère qui agit alternativement sur des boîtes cylindriques que l'on enlève pour les remplir quand elles sont vides de terre après la course du piston. Mais comme chaque cylindre se termine par une plaque de fer trouée qui permet à la terre de s'épurer avant de se présenter à la filière où se moulent les tuyaux, il en résulte que cette machine à fabrication continue épure et moule à la fois dans les deux sens. Ne serait-il pas préférable que ces deux opérations — le nettoyage de la terre et le moulage des tuyaux — fussent séparées? ne perd-on pas, dans le moulage, la force qu'il faut dépenser pour faire traverser à la terre

brute la filière épuratrice? Nous n'avons pas considéré aussi, comme une bonne amélioration, que le moulage des tuyaux se fit sur deux rangs *superposés*, par sept, par neuf à la fois. La rangée supérieure pèse évidemment sur la rangée inférieure qui arrive déformée à l'extrémité de la table faite de rouleaux cylindriques garnies de flanelle. M. Schlosser a obtenu une médaille de première classe.

La machine à action verticale pour les gros tuyaux depuis 0^m,10 jusqu'à 0^m,22 de diamètre extérieur, et à action horizontale pour les petits tuyaux de $0.^m$,04 à $0.^m$,10, produite par M. Rouillier à Chelles (Seine-et-Marne), est de petite dimension et ne coûte que 650 fr., y compris le tablier garni de ses rouleaux et 4 filières à choisir parmi 15 modèles. Elle est fixe et du poids de 500 kilos; mais on peut la rendre mobile en la plaçant sur un chariot en fonte et fer, construit exprès, qui se vend à part 75 fr. Que l'on fabrique de grands ou de petits moules de tuyaux, le piston à crémaillère joue toujours verticalement dans la boîte cylindrique fixée verticalement. Cette machine n'est qu'une simplification de la machine à action verticale de Clayton. Elle a été construite sur le modèle de celle de Schafer. Le jury de l'exposition lui a accordé une mention honorable.

Comme machine plus simple encore, disons-mieux, la plus simple de toutes celles que nous avons vues, nous vous citerons la machine à mouler les tuyaux, de M. Bertin-Godot, de Château-Thierry, du prix de 200 fr. Ici plus d'engrenage; un bras de levier agit sur une excentrique qui fait avancer ou reculer horizontalement le piston dans une boîte rectangulaire en bois fortement cerclée en fer. Les tuyaux s'allongent horizontalement sur le tablier. — La course extrême du levier et de l'excentrique étant fâcheu-

sement très-limitée, conséquemment la boîte à glaise d'une petite capacité, cette machine ne laisse à désirer que par le petit nombre de tuyaux qu'elle peut produire par chaque abaissement du levier. Mais nous la croyons appelée à de prochains perfectionnements qui lui permettront de produire un plus grand nombre de tuyaux à la fois. Sa simplicité et son bas prix lui ont mérité une médaille de 2.me classe.

Si les petites machines à fabriquer les tuyaux sont appelées à rendre de grands services au drainage dans les localités éloignées des centres industriels, de même mentionnons l'utilité de celles dont la puissance permet d'obtenir chaque jour des quantités prodigieuses de tuyaux. Telles sont celles de M. Ainslie, à fonction multiple et continue perfectionnées par M. Tackeray, et celles de M. Paul Borie, moulant des tuyaux concentriques de trois diamètres différents à la fois. Ces deux puissantes machines, bien que pouvant être mises en travail par une manivelle à bras, exigent pour rendre tout leur effet utile l'emploi d'un moteur à vapeur ou à eau, ou à leur défaut celui d'un manège.

Nous terminerons cette longue énumération descriptive des principales machines à tuyaux de drainage en signalant comme une des plus simples, et à notre avis comme la meilleure, celle à action horizontale de M. Whitehead de Preston (Angleterre). Construite tout en fer et en fonte, elle coûte, prise à Liverpool, 525 fr. à simple effet, et 700 f. à double effet, y compris le tablier formé de rouleaux cylindriques recouverts de six en six par un drap imperméable à l'eau. Elle est montée sur quatre roues. La boîte rectangulaire est d'une capacité qui permet de fabriquer 86 tuyaux de 0.^{m} 034 de diamètre intérieur avant de la rem-

plir. — Le tablier peut en recevoir 24. La fermeture du couvercle de la boîte, espèce de triple verroux à griffes, est très ingénieuse, comme le loquet qui fixe à sa place la filière à épurer la terre ou la filière à mouler les tuyaux. — Les petits *déclics*, faisant fonctions de *dents folles* aux deux extrémités de la tige à crémaillère du piston, sont d'une entente mécanique parfaite pour arrêter à point l'action du moteur quand la boîte est vide ; on prévient ainsi ces chocs répétés qui détraquent bientôt les machines les plus solidement construites. Avec un homme à la manivelle et un jeune garçon pour desservir le tablier, cette machine peut fabriquer par jour 10,000 tuyaux de 0.m 025.

La machine Whitehead a obtenu la médaille de 1.re classe (1).

5. *Tuyaux fabriqués.*

On trouvait des tuyaux de drainage en terre cuite sur presque tous les points de l'Exposition. Ces nombreux assortiments prouvaient combien l'opération du drainage était universellement à l'ordre du jour. —Les échantillons, choisis, probablement, par chaque fabricant dans des milliers de tuyaux de sa meilleure fournée, ne pouvaient nous

(1) Voici, dans le cas où l'on voudrait acheter une de ces machines, son prix de revient à Paris, d'après la facture d'une livraison faite en novembre 1855 :

Une machine n.° 1, à simple effet, avec tablier.......	525 f.
Un crible pour épurer la terre......................	32
Quatre filières pour les tuyaux de différents calibres..	72
Quatre porte-tuyaux pour............ *id.*	20
Emballage en toile pour le tout en deux colis.........	12
Port de Liverpool à Paris (docks Napoléon)..........	85
TOTAL.........	746

A cette somme s'ajoute encore les frais de douane dont nous ne connaissons pas exactement l'importance.

donner une idée exacte de la qualité et de la perfection ordinaires des tuyaux livrés au draineur. Mais la comparaison des formes et des dimensions des tuyaux, comme celle de la qualité de la terre des différents pays, ne manquaient pas d'intérêt.

La forme cylindrique et la longueur moyenne de o.^{m} 30 paraissaient être adoptées comme les plus convenables; Les diamètres intérieurs de o.^{m} 03, — o. 05, — o. 08, — o. 10, composaient la série la plus ordinaire, avec ou sans manchon.

Les prix du mille de tuyaux, des différents diamètres, variaient peu en France et en Suisse; ils étaient, à peu de chose près, ceux des fabriques des environs de Paris. Mais, en Autriche, les prix sont bien inférieurs : d'après M. l'ingénieur Kreuter, ils n'atteindraient pas *le tiers* de celui de nos tuyaux de o.^{m} 03, qu'on emploie en plus grande quantité, et pas *le quart* de celui de nos tuyaux de o. 094 qui servent à établir les collecteurs généraux, ordinaires.

M. le vicomte de Rougé, (médaille de 1.re classe), M. de Rotchild de Ferrières, Mme veuve Champion, de Pontchartrain (médaille de 2.me classe), l'association du drainage du département de l'Oise, M. Guillaume-Javelle, à Vendeuvre (Aube), (médaille de 2.me classe); M. Nonclerre-Briquet, à Guiscard (Oise), (médaille de 2.me classe); M. Chevigny-Joseph, à Bèze (Côte-d'Or), (médaille de 1.re classe), etc., avaient tous présentés de bons assortiments de tuyaux.

— M. J.-J. Laforce, à Bollène (Vaucluse), avait exposé des tuyaux dont l'intérieur était vitrifié et qui nous ont semblé convenir d'autant mieux, par là, aux conditions requises : il les vendait au mètre, depuis o fr. 35, le dia-

mètre de o fr. o3, jusqu'à 2 fr. 5o le diamètre de o.m 15, — la longueur moyenne de chaque tuyaux était de o.m 33.

— M. Rat, à Saint-Pierre-le-Moutier (Nièvre), avait imaginé des tuyaux de o.m 3o en forme de cône tronqué, sur des diamètres de o.m o3 et o.m o5, par conséquent, pouvant s'emboîter. — Cette idée ne nous a pas semblé heureuse. Elle nous a rappelé l'essai de drainage fait avec des moules à sucre, par M. Renault, à Blanc-Mesnil (Seine-et-Oise).

— Nous préférons l'invention de MM. Pasquay, frères, à Wasselone (Bas-Rhin), qui consiste à tailler en *chanfrein*, à la meule ou à la râpe, les extrémités de ses tuyaux, de façon à ce qu'ils puissent s'emboîter suffisamment pour rendre la conduite solidaire et diminuer les chances d'obstruction. Bien que ces tuyaux coûtent de 5 à 6 fr. plus chers, par mille, que ceux qui ne sont pas *chanfreinés*, il y a encore économie et avantage à s'en servir *quand l'emploi des manchons est reconnu nécessaire.* MM. les ingénieurs des ponts-et-chaussées n'en emploiraient pas d'autres maintenant dans les départements du Bas et Haut-Rhin, au dire de M. Pasquay.

— Nous avons examiné aussi plusieurs autres échantillons de tuyaux s'emboîtant : les uns par colliers rapportés, les autres par un dédoublement des extrémités sur une certaine longueur, de manière à pouvoir les réunir comme les deux parties de l'étui d'une couturière. Nous aurions voulu rencontrer l'exposant de ces derniers produits pour avoir des détails sur leur fabrication et leur coût, convaincu qu'ils conviendraient au mieux pour le drainage tel que nous le comprenons et tel qu'il se prati-

que aujourd'hui. Mais ces produits, sans numéro, semblaient abandonnés de leur propriétaire.

La fabrication des tuyaux de drainage, en Autriche, se fait de préférence avec la machine Whitehead, de Preston, reconnue généralement comme la meilleure. Bien que la nature des argiles employées varie beaucoup, M. l'ingénieur Kreuter estime en moyenne le prix de revient du 1,000 de tuyaux sur le four, savoir :

	m.			fr.
Tuyaux de	0.034	de diamètre	intérieur à	8
—	0.046	—	—	10
—	0.052	—	—	11
—	0.080	—	—	16
—	0.094	—	—	20
—	0.107	—	—	25
—	0.134	—	—	30

De même qu'un contre-maître en chef est chargé par M. Kreuter de conduire les travaux de drainage, de même un second contre-maître est chargé par cet ingénieur de voyager dans les différentes provinces autrichiennes pour y faire construire, d'après des plans arrêtés, les fours et hangars nécessaires à la fabrication des tuyaux et d'y installer des machines ; il doit, en outre, dresser des ouvriers à la fabrication des tuyaux. Les ouvriers les plus aptes à cette fabrication reçoivent à tâche, pour le mille de tuyaux bien faits et bien cuits, 5, 6, 8, 10, 12, 14 ou 18 francs, suivant que les tuyaux fabriqués sont d'un des sept calibres indiqués ci-dessus.

Le plan qui expliquait la construction d'une de ces fabriques modèles représentait, entre autres détails, un four pour lequel M. Kreuter a pris un brevet d'invention en Allemagne, et dans lequel on peut cuire économiquement

30,000 tuyaux de drainage avec 7,500 kil. de bois de sapin (soit à raison de 4 fr. du mille, le bois de sapin ne revenant qu'à 16 fr. les 1,000 kil., dans ce pays).

Les échantillons de tuyaux exposés, provenant de douze fabriques différentes, nous ont paru de qualité convenable.

M. le baron de Riesc-Stalburg, propriétaire du domaine de Schlau (Autriche), avait aussi exposé des tuyaux de drainage. Nous avons remarqué ceux qu'il emploie pour ses collecteurs; Ils ont o. 94 de longueur et s'emboîtent les uns dans les autres au moyen d'un véritable manchon fixé à l'avance à l'une des extrémités.

La Suisse a donné une haute idée de la bonne confection de ses tuyaux de drainage par l'exposition si remarquable de M. de Lerber, à Romainmotier, canton de Vaud. Les tuyaux de ce fabricant sont parfaitement droits, bien coupés, n'offrant aucune aspéritée intérieure ni extérieure, sont d'une pâte fine homogène, et d'une cuisson qui ne laisse rien à désirer. Les échantillons exposés variaient du diamètre o.^{m} 015 au diamètre o.^{m} 24. — Il y avait des tuyaux coudés et d'embranchement pour les raccords, des manchons et des couvre-joints pour chaque diamètre. Nous avons été surpris de lire sur le prospectus distribué par cette maison que les mêmes prix étaient applicables à des tuyaux *poreux* ou non poreux. — Croirait-on donc encore, en Suisse, qu'il convient d'employer des tuyaux poreux? C'est une erreur que nous devons signaler pour qu'elle ne soit pas suivie : le tuyau de drainage le plus convenable est, au contraire, celui qui est complètement *imperméable* tout en réunissant les autres qualités requises.

C'est sans doute cette fausse idée de la nécessité de la

perméabilité des tuyaux qui avait conduit, par exagération, M. J. Ziegler-Pellis, à Winterthur (Zurich), à fabriquer des tuyaux percés de trous de o.^{m} oo3 de diamètre disposés sur trois lignes longitudinales occupant la demi-circonférence du tuyau et laissant l'autre pleine. N'ayant pas vu cet exposant, nous ne pouvons dire s'il place en dessus ou en dessóus le côté troué de ces tuyaux ayant o.^{m} 43 de longueur.

M. Lebrun, à Marsac, près Albi (Tarn), croyant aussi à l'utilité de la porosité des tuyaux de drainage, est arrivé à une invention intéressante, quoiqu'il n'ait pu l'appliquer sous nos yeux — Il a fabriqué (et il comptait répéter l'opération au fond même des tranchées pour drainer) un conduit cylindrique en ciment hydraulique *poreux* qui est sans solution de continuité de l'aval à l'amont. Les eaux souterraines filtrant au travers de ce ciment s'écouleraient par la conduite établie en pente convenable.

Mais l'opération rencontre bien des conditions d'insuccès et d'impossibilité : notamment l'obstruction inévitable, tôt ou tard, des pores de la conduite en ciment, et son établissement dans des tranchées profondes ou mouillées, avec un jeu d'appareils qui, quoique simple, fonctionne déjà difficilement à la superficie du sol.

Cette tentative aura toujours eu l'avantage d'appeler de nouveau l'attention sur l'utilité des recherches inverses à faire pour la fabrication de bons tuyaux de drainage en *ciment* hydraulique non perméable; — cette découverte viendrait à propos dans les localités privées d'argile convenable, et où la chaux et les sables siliceux abondent. Les tuyaux en ciment pourraient être fabriqués facilement à la ferme, par le premier ouvrier venu, dans les moments

perdus, et peut-être avec une certaine économie, puisque, avec ces tuyaux, *la cuisson* se trouve supprimée ?

6. *Récoltes sur terrains drainés.*

A quoi serviraient ces études approfondies du sol, ces machines et ces outils si ingénieux, ces recherches sur les meilleurs tuyaux et leur ajustement, si les résultats économiques ne venaient pas justifier l'intérêt et la valeur de tous ces travaux préparatoires ?

L'opération du drainage, quels que soient les systèmes plus ou moins parfaits appliqués judicieusement avec art, produit une amélioration foncière réelle qui ne peut plus être mise en doute : qui se traduit par des augmentations de récoltes variant ordinairement entre 15 et 50 o/o, atteignant quelquefois plus de 100 o/o, et qui réalise toujours des avantages considérables dans les frais de préparations du sol ; enfin, qui conduira, comme nous l'avons déjà dit, à l'emploi des machines à labourer, à moissonner, etc...

Bien que les échantillons des produits obtenus sur terrain drainé étaient peu nombreux à l'Exposition universelle, ils suffisaient, suivant nous, pour donner une idée bien nette des bénéfices et de l'avenir du drainage agricole.

M. le vicomte de Rougé avait complété heureusement son exposition par des échantillons de blé récoltés par lui sur une terre drainée, au Charmel (Aisne). — La longueur et la force des pailles, la dimension extraordinaire des épis, et surtout la régularité du grain, étaient remarquables.

M. le marquis de Bryas avait placé aux angles du chalet qui contenait ses spécimens de drainage, deux échantillons d'avoine qu'il venait de récolter au Taillan (Gi-

ronde), le 9 juillet 1855, sur une terre récemment drainée; la hauteur des tiges de cette avoine atteignait 1 mèt. 50.

M. Vandercolme (Alexandre), propriétaire-cultivateur du département du Nord, que nous avons déjà cité, avait disposé, à côté du plan des terrains, des échantillons des récoltes obtenues par lui dans des conditions différentes de culture, tant sur des parties drainées que sur d'autres de la même pièce qui ne l'étaient pas encore :

Ces échantillons intéressants, consistaient en :

1.° Deux échantillons d'avoine d'Ecosse obtenus sur terre drainée : — hauteur moyenne de la tige, 1.m 80, — paille plus forte que celle des blés exposés, ayant jusqu'à 0.m 007 de diamètre, au tiers de la hauteur; poids du grain : 56 kilog. 49 l'hectolitre.

2.° Deux échantillons de blé récolté en 1853 sur un centiare de terre drainée de la même pièce, savoir : le premier sur une partie cultivée avec la charrue sous-sol ; le second, sur une partie cultivée dans les conditions ordinaires.

La différence était tout en faveur du premier échantillon, tant sous le rapport de la paille, que sous celui de la qualité du grain.

3.° Deux échantillons de blé du pays récoltés en 1854 sur quatre centiares de terre de la même pièce, savoir : le premier sur une partie drainée et cultivée avec la charrue sous-sol; la seconde obtenue sur une partie non drainée avec la culture ordinaire. — L'échantillon provenant de la terre drainée n'offrait d'amélioration que sous le rapport de la grosseur de la paille et sur sa longueur qui était supérieure à l'autre d'environ 0.m 25.

4.° Blé d'Australie planté à la main, sur 4 centiares, dans une terre drainée depuis cinq ans, labourée avec la

charrue sous-sol; rendement à raison de 66 hectolitres l'hectare, — tige d'environ 1.m 50 de hauteur, — paille et épis remarquable par leur régularité, — racines de 1.m 45 de longueur.

5.° Deux échantillons de blé du pays, récoltés en 1853 sur un centiare *non choisi* de la même pièce, savoir : le premier sur terre drainée et cultivée avec la charrue sous-sol, le second, sur terre non drainée et traitée d'après l'ancienne culture. L'avantage a été pour la récolte obtenue sur la partie drainée qui offre des tiges plus hautes de 0.m 40, — une paille infiniment plus belle, — des épis de dimension presque double, — des grains ronds et réguliers dont nous regrettons de ne pouvoir donner le poids.

6.° Deux échantillons de blé d'Ecosse récoltés en 1854 sur trois centiares non choisis de la même pièce, savoir : le premier sur terre drainée avec culture à la charrue sous-sol, le second sur terre non drainée cultivée comme à l'ordinaire. L'échantillon produit par le sol drainé offrait des tiges plus hautes de 0.m 30, une paille plus forte d'un tiers mais, des épis peu supérieurs en dimension.

Ces produits comparés et obtenus dans des conditions si bien variés, établissent mieux que tout commentaire les avantages que l'on retire du drainage.

Le Jury a donné deux médailles de 2.e classe à M. Vandercolme : une pour ses avoines remarquables, et l'autre pour son excellent froment, pesant 82 kil. 360.

L'ensemble de ses travaux d'amélioration, et leurs résultats, lui ont valu une médaille de 1.re classe et la croix de chevalier de la Légion-d'Honneur.

7. *Spécimens exécutés à Trappes.*

La Commission impériale de l'Exposition universelle,

bien pénétrée de l'efficacité des expériences comparatives et de l'utilité des travaux qui sont exécutés publiquement pour vulgariser et pour faire admettre en général par le cultivateur les innovations même les plus profitables à l'amélioration du sol, avait, le 14 août dernier, admis le drainage à faire ses preuves dans la plaine de Trappes, à côté des charrues, des semoirs, des moissonneuses, des machines à battre, etc..., sur le terrain et au milieu des récoltes si libéralement offerts pour cette expérience par notre honorable collègue M. Ad. Dailly.

La Commission impériale, en invitant M le marquis de Bryas à exécuter un spécimen de travaux de drainage, et M. le vicomte de Rougé à faire manœuvrer les outils spéciaux ne pouvait faire choix, alors, de concurrents plus dignes d'exciter l'intérêt des visiteurs, et plus particulièrement de ceux qui drainent ou qui font drainer.

Mais, fâcheusement, ces spécimens n'ont pas répondu entièrement à tout ce qu'on devait en attendre.

M. le vicomte de Rougé ne fit exécuter que *quinze mètres de drains*, par ses habiles ouvriers, sous les yeux de S. A. I. le Prince Napoléon et des commissions qui l'accompagnaient, et lorsque le public muni de cartes, dont notre Commission faisait partie, pût s'approcher de ces travaux la manœuvre des outils spéciaux avait cessée et elle ne vit que trois tranchées étroites, bien faites, dont on retirait déjà les tuyaux qu'on emballait.

M. le marquis de Bryas, heureusement pour les personnes dont les espérances se trouvaient déçues du côté du spécimen de M. de Rougé, resta sur la tranchée avec ses ouvriers, ses outils, ses tuyaux, ses plans, enfin avec tout ce qui lui était possible de produire sur ce terrain pour être utile. Il n'a cessé de fournir les ren-

seignements les plus étendus sur sa méthode à espacement de 25 à 30 mètres, sur la pratique simple de ses travaux exécutés avec les ouvriers du pays, se servant de leurs outils ordinaires complétés par des dragues, et posant tous les tuyaux à la main.

M. le marquis de Bryas avait eu l'ingénieuse idée de faire une prise d'eau à la rigole qui amène l'eau à l'étang de Saint-Quentin et de diriger souterrainement cette petite dérivation à l'amont de ses drains secondaires. — Ils paraissaient alors, à l'aval et à leur raccord avec le collecteur, fonctionner naturellement. Cette petite supercherie, que M. de Bryas était le premier à déclarer, donnait beaucoup d'intérêt à son spécimen et expliquait de suite la fonction des drains.

Nous n'avons eu à reprocher au specimen de M. de Bryas que la trop grande largeur de ses tranchées atteignant 1.m 20 en bouche, pour 1.m de profondeur, surtout dans un sol aussi solide, et le tracé à angle droit de ses drains secondaires sur le collecteur. — Ses raccords par dessus avec tuyaux coudés nous semblent moins bons que ceux faits latéralement.

Le collecteur et les quatre drains secondaires qui constituaient le specimen proprement dit, donnaient connaissance de l'opération à tous ses degrés d'avancement et dans tous ses détails d'exécution. Avec les explications que donnaient incessamment M. de Bryas, ont trouvait là, évidemment, un cours élémentaire de drainage.

MM. Burgers et Key (d'Angleterre), avaient exposé aussi, sur le champ d'expérience de Trappes, des échantillons de leurs meilleurs outils à drainer ; on pouvait les essayer.

Telles sont, Messieurs, les observations que nous avons

cru devoir consigner dans ce rapport sur le drainage à l'Exposition universelle. Bien qu'il soit incomplet, parce nous n'avons pu tout voir et parce que nous devions nous borner aux descriptions les plus utiles, nous espérons qu'il vous donnera une idée suffisante de l'intérêt général qui s'attache au développement de cette amélioration foncière, véritablement à l'ordre du jour, et des avantages de tout ordre, encore incalculables, qui seront la conséquence de sa judicieuse application.

Nous avons été heureux de reconnaître, après ces examens, que la Société d'Agriculture, par ses études suivies et ses travaux sur le drainage, était bien à la hauteur de cet élan et qu'elle avait peu de chose à envier à tous ces progrès.

DEUXIÈME RAPPORT

DE LA

TROISIÈME SOUS-COMMISSION

MACHINES HYDRAULIQUES,

RAPPORTEUR M. DE BREUVERY.

Les machines hydrauliques de tout genre ont fourni à l'Exposition un riche contingent, et bien longue serait notre tâche, si nous avions seulement à les énumérer toutes, depuis le gigantesque appareil d'Easton et Amos, mu par une puissante machine à vapeur et vomissant des torrents d'eau, jusqu'à la turbine microscopique de M. Lessertois, réduite à peu près aux proportions d'une tabatière et à la force nécessaire pour faire tourner un pigeon à la broche.

Cependant, et il est facile de le comprendre, c'est à peine si dans cette riche moisson, nous avons pu trouver quelques épis à glaner; la plus grande partie de ces innombrables machines se rapporte en effet aux usages de la grande industrie ou aux besoins de la vie domestique, et bien peu viennent, par leur spécialité, se rattacher d'assez près à l'agriculture, pour mériter de notre part une mention particulière.

Une difficulté inhérente au sujet s'oppose d'ailleurs à l'appréciation exacte du plus grand nombre des appareils de ce genre, car leur construction cache le plus souvent leur mécanisme intérieur, celui-là même dont l'examen pourrait seul fournir à l'observateur les données nécessaires.

La plupart des pompes présentent ces obstacles à un tel point que, lorsqu'il s'agit, comme le plus souvent, de légères différences dans les détails d'exécution, ces détails complètement invisibles ne laissent à constater que les assertions de l'inventeur sur un mérite dont il est impossible de se rendre compte.

Si nous voulions entrer dans la description des dispositions plus ou moins ingénieuses données à des systèmes de pompes déjà connus, nous pourrions citer de nombreux exposants. Ainsi, les pompes Letestu, par exemple, ont pris cette année, sous la main de leur inventeur, des formes qui les rendent propres à tous les usages, depuis les grands épuisements jusqu'à l'arrosement des jardins.

Une petite pompe d'épuisement portative de l'invention de M. Mauduit aîné, à Brie-Comte-Robert, dont le poids ne dépasse pas 30 kilog., a été exposée par M. Bonafé, 20, rue de la Roquette.

M. Faure, 4, rue Mazagran, en présente une autre montée sur un chassis en fer, propre à la fois au service d'arrosement et à celui d'incendie. Le prix de cette dernière est de 50 fr. seulement. Toutes deux nous ont paru susceptibles d'un bon usage.

M. Stoltz a apporté diverses variantes de détail à la construction des pompes rotatives du système Dietz, si commodes par l'exiguité de leur volume, si imparfaites jusqu'ici par la multiplicité de leurs frottements et leur

rapide détérioration. Nous n'oserions nous prononcer sur la valeur des perfectionnements apportés à ce système, dont l'application nous paraît laisser encore quelque chose à désirer.

Les pompes rotatives ont été, de la part d'autres constructeurs, et notamment de celle de MM. Barbier et Daubrée, à Clermont (Puy de-Dôme), l'objet d'essais plus ou moins heureux pour l'application du caoutchouc vulcanisé au mécanisme intérieur ; un système de galets, qui se meuvent circulairement, vient presser un tuyau de caoutchouc, prenant l'eau à la sortie du tuyau d'aspiration et la refoule vers le tuyau d'émission. Ces pompes fonctionnent avec une grande facilité ; mais le caoutchouc résistera-t-il longtemps aux mouvements rapides qui lui sont imprimés, c'est ce que nous n'oserions prendre sur nous d'affirmer. Ces essais d'application du caoutchouc vulcanisé à un assez grand nombre de pompes étaient, du reste, une des nouveautés de l'Exposition.

D'autres constructeurs ont cherché à entrer dans une voie incontestablement excellente en principe, celle de la réduction des frottements.

M. Rival, ingénieur-mécanicien, 42, rue Croix-des-Petits Champs, a exposé une machine à vapeur sans piston;

M. Sauson aîné, d'Avranches, une pompe aspirante et foulante sans frottements.

M. Malbec, 2, rue d'Angoulême-du-Temple, une pompe qu'il appelle *à vitesse acquise*, qui supprime piston, corps de pompe et une soupape ;

Enfin, MM. Vigne et Sarry, de Lyon, représentés par M. Marcellin, 21, rue du Faubourg-Poissonnière, un moteur hydraulique produisant, disent-ils, 80 pour 100 d'effet utile.

Nous nous bornons à signaler ces tentatives : c'est à l'expérience qu'il appartient de prononcer.

Nous croirions nous écarter de notre sujet en nous occupant des turbines que leur usage, presque exclusivement industriel, ne permet guère de compter au nombre des machines agricoles. Et, cependant, il en est deux que nous croyons devoir indiquer, celle de M. Eloy et celle de M. Lessertois.

La turbine de M. Eloy est la turbine du système Girard appliquée, soit directement comme force motrice, soit avec l'addition d'un manége ou d'une machine à vapeur comme machine à faire monter l'eau. Comme force motrice, cette turbine, annoncée équivalente à une force de dix chevaux, ne dépasse pas le poids de 70 kilog., ni le prix de 400 fr. Comme machine élévatoire pour l'eau, son poids atteint 90 kilog., et son prix 500 fr., pour l'obtention d'une force capable de livrer, par heure, 120,000 litres d'eau à une hauteur de 2 mètres ; de telle sorte qu'en ajoutant à ce prix, soit 500 fr. pour l'établissement d'un manége à deux chevaux, soit 1,000 fr. pour celui d'une machine à vapeur équivalente, ni la valeur, ni le volume de l'appareil, n'atteignent des proportions, qui puissent en empêcher l'introduction dans une exploitation agricole.

Quant à la turbine de M. Lessertois jeune, à Nogent, Haute-Marne, le peu d'élévation de son prix, et l'exiguité de ses dimensions, qui permet de l'établir au besoin sur un tuyau formant siphon au-dessus du niveau du bief supérieur, peuvent en rendre l'application utile partout où on a besoin d'une force motrice faible, mais continue.

Quoiqu'il en soit, nous revenons aux machines qui rentrent plus directement dans notre sujet, et nous arrivons à

une modeste pompe que sa simplicité, la facilité de son transport et la modicité de son prix, qui ne dépasse pas 40 fr., nous ont paru recommander à l'attention des agriculteurs.

La pompe dite arabe de MM. Lesigne et fils, exposée par M. Ragoucy, 10, rue Saint-Jean, au Gros-Caillou, fonctionne noyée. Elle est établie dans un tonneau défoncé, placé debout et muni d'une bavette en zinc pour l'écoulement de l'eau.

Au milieu du fond du tonneau est ajusté le tuyau d'aspiration, et sur le bord est fixé le levier qui, par l'intermédiaire d'une tige en bois, communique le mouvement au piston. Celui-ci, au lieu de se mouvoir à l'ordinaire dans un corps de pompe, forme la partie supérieure d'un cylindre de cuir fixé au fond du tonneau, et qu'il développe ou comprime, dans son mouvement alternatif à la façon des lanternes de papier qui figurent dans les illuminations; de telle sorte qu'au lieu de résulter de l'élévation du piston dans le corps de pompe, l'aspiration résulte à chaque coup du développement du corps de pompe lui-même.

Quelques anneaux en gros fil de fer, placés à l'intérieur du cylindre, l'empêchent de se déformer et déterminent sa plissure régulière.

Cette pompe, aspirante seulement, et évidemment peu propre à tirer l'eau de grandes profondeurs, donne à des profondeurs moyennes un produit abondant, et nous paraît pouvoir être dans beaucoup de circonstances d'un usage avantageux dans une exploitation agricole. Au début de l'Exposition, elle y figurait seule de son genre; depuis une autre pompe à peu près semblable et qui n'en diffère guère que par l'emploi du caoutchouc vulcanisé,

au lieu de cuir pour la confection du cylindre aspirateur, a été exposée à côté d'elle par M. Bouvet, 11, rue de Ponthieu.

Cet emploi du caoutchouc vulcanisé a l'inconvénient de porter de 40 à 60 fr. le prix de l'appareil, et nous lui trouvons en compensation des quelques avantages qu'il peut offrir, le grave défaut de rendre les raccommodages à peu près impossibles dans la plupart des localités.

MM. Faure et C.ie, que nous avons déjà cités, ont exposé une pompe à hélice, dont l'idée nous a paru nouvelle et qui peut donner de bons résultats pour une élévation peu considérable.

Un cylindre disposé verticalement et couronné par un bassin d'un plus grand diamètre, destiné à la réception et au déversement de l'eau élevée, occupe toute la hauteur comprise entre les biefs inférieur et supérieur.

L'extrémité de ce cylindre, plongée dans le bief inférieur, est occupée par une sorte de rondelle en métal disposée pour recevoir un mouvement de rotation dans le sens horizontal.

Cette rondelle, au lieu d'être plane, est formée de deux parties d'hélice et présente ainsi deux plans inclinés légèrement courbes, et séparés par deux ouvertures qui, suivant un même diamètre, occupent toute la largeur du cylindre vertical.

Un système d'engrenages, mis en mouvement par une bielle adaptée à un axe horizontal, imprime à la rondelle hélice un mouvement de rotation rapide. L'eau, coupée obliquement par les parties d'hélice, s'introduit par les ouvertures qui les séparent dans le cylindre, où elle s'élève peu à peu pour venir se déverser à la partie supérieure.

Le petit modèle exposé fonctionne parfaitement et permet d'espérer que l'application en grand donnerait des résultats satisfaisants.

Nous devons cependant signaler deux inconvénients, que nous paraît offrir cette machine. Le premier est la nécessité de l'établissement du bief inférieur au-dessus du sol à un niveau suffisant pour faciliter le mouvement de la bielle ; l'autre, plus grave, est celui de l'établissement d'engrenages qui doivent fonctionner sous l'eau, et qui se trouvent ainsi exposés à une dureté de mouvements croissante et à une détérioration rapide.

M. Raveneau, cité Gaillard, n.° 1, a exposé, sous le nom de romaine hydraulique, un appareil qui nous paraît offrir pour les irrigations des avantages assez notables, dans le cas spécial où il est possible de disposer d'un cours d'eau présentant une pente suffisante, et placé dans des conditions telles que le canal de dérivation ne peut suffire pour atteindre au niveau des berges.

La romaine hydraulique offre, dans sa construction, quelque analogie avec la bascule à bras, souvent appliquée comme moyen d'extraction aux puits de peu de profondeur.

Deux petits réservoirs de dimensions inégales sont fixés aux extrémités d'un levier placé en équilibre à la façon d'un fléau de balance. Ces deux réservoirs communiquent entre eux par un tuyau disposé suivant la longueur du levier. Le plus petit des deux réservoirs reçoit l'eau déviée du courant, qui l'emplit directement, en même temps que le réservoir opposé s'emplit lui-même par l'intermédiaire du tuyau qui les réunit. Bientôt le réservoir opposé l'emporte par son poids, le levier fait la bascule, et le petit réservoir va déverser son eau dans un bassin supérieur,

tandis que celle de l'autre s'épanche dans le cours d'eau lui-même.

Un clapet alternativement ouvert et fermé par le mouvement du levier, empêche toute déperdition d'eau inutile pendant le temps que le mouvement de bascule met à s'opérer. Le même mécanisme peut s'appliquer une seconde fois à l'eau du bassin supérieur et la porter dans un autre bassin plus élevé, à la seule condition de n'élever à ce second niveau qu'un peu moins de la moitié de la quantité d'eau sur laquelle on opère.

La machine élévatoire de M. Roussel, rue Hoche, à Versailles, est fondée sur un principe tout différent et ne nous paraît guère applicable qu'à de faibles quantités d'eau.

Le produit du bief supérieur est reçu dans un réservoir supérieur, qui se meut dans le sens vertical, et qu'une détente à ressort arrête au point le plus élevé de sa course. Dans ce réservoir est un flotteur qui, se mouvant à mesure que le réservoir s'emplit, finit par faire partir la détente. Le réservoir tombe alors de tout son poids et sert de moteur au piston d'une pompe, qui élève, dans des conditions déterminées par les besoins de l'application, une certaine quantité d'eau.

Une soupape placée au fond du réservoir s'ouvre au moment, où il atteint le point le plus bas de sa course, et l'eau qu'il contenait s'écoule, partie dans le bief inférieur, partie dans un petit bassin destiné à l'alimentation de la pompe, dans laquelle un coup de piston, déterminé par une nouvelle chute du réservoir principal, vient bientôt la forcer à s'élever.

Enfin un contre-poids, un peu plus lourd que le réservoir vide, l'élève de nouveau et le ramène à sa position

primitive, alors que l'eau qu'il contenait s'est écoulée.

Ajoutons à regret que le petit modèle de cette machine, qui figurait à l'Exposition, est tellement compliqué de détails qu'il serait très-probablement incapable d'un bon service, et qu'il s'agit bien moins ici d'une machine que nous voulions recommander dans son état actuel, que d'une idée sur l'étude de laquelle nous désirions fixer l'attention.

Avant de terminer ce qui a trait aux machines élévatoires proprement dites, il nous reste, Messieurs, à vous entretenir d'un appareil, que la nouveauté de son principe, la simplicité et l'économie de sa construction, ainsi que l'importance de ses applications, placent au premier rang parmi les inventions auxquelles l'Exposition universelle a donné la sanction de la publicité.

Cet appareil est également dû à un habitant de Versailles, M. le marquis de Caligny, auquel l'hydraulique pratique doit d'avoir vu s'ouvrir une voie nouvelle à peine indiquée avant lui, celle de l'application aux usages industriels de la force de choc des colonnes d'eau en mouvement.

La machine dont il s'agit consiste en deux tuyaux; le premier est fixe, sa position est inclinée, il prend l'eau à la surface du bief supérieur et vient, après un parcours plus ou moins long, plonger dans le bief inférieur par une partie recourbée se terminant en forme d'entonnoir et plongeant aussi dans l'eau du même bief. L'orifice du tuyau fixe présente au fond de l'entonnoir une base sur laquelle vient reposer le deuxième tuyau, disposé verticalement et mobile, dans le sens de la hauteur; une rondelle annulaire en cuir est disposée entre les deux tuyaux de manière à prévenir l'échappement de l'eau, lorsque le tuyau mobile repose sur le tuyau fixe, et ne forme plus

pour ainsi dire, que son prolongement vertical. Le diamètre du tuyau mobile est un peu supérieur à celui du tuyau fixe et se termine inférieurement en tronc de cône, pour pouvoir l'appliquer exactement sur l'extrémité du tuyau fixe ; il est entouré à son extrémité inférieure d'un flotteur faisant corps avec lui, et occupant le vide de l'entonnoir précité, sans en toucher les parois, lorsque ce tuyau repose sur son siége. Un tube cylindrique fixe, terminé inférieurement en pointe, occupe sans la remplir la partie supérieure du tuyau mobile; enfin la verticalité de ce dernier est assurée dans son mouvement par des guides, et une cuvette annulaire, qui l'entoure à la partie supérieure, est destinée à recevoir l'eau qu'il doit débiter.

Le jeu de cette machine s'explique comme il suit : si on soulève le tuyau mobile, l'eau s'écoule dans le bief d'aval; mais au moment où, en vertu de cet écoulement, l'eau a acquis une vitesse suffisante, il se manifeste, dit l'auteur, une espèce de succion, qui fait redescendre le tuyau mobile sur son siége; alors l'eau monte avec rapidité dans ce tuyau, et se déverse dans la cuvette supérieure; ce qui en reste fait une oscillation en retour qui vide le tuyau vertical assez bas, pour qu'il puisse se soulever à l'aide du flotteur, dont il est muni ; l'eau s'écoule de nouveau dans le bief d'aval, puis le tuyau mobile redescend sur son siége, et ce mouvement alternatif se reproduit indéfiniment, jusqu'à ce que la volonté de l'homme ou l'épuisement du bief supérieur y mette un terme.

M. de Caligny a constaté, par un grand nombre d'essais : 1.° que l'entonnoir, terminant le tuyau fixe, et qu'il désigne sous le nom de *parapluie renversé*, augmente l'effet utile de la machine; 2.° que le tube fixe terminé en pointe,

qui pénètre dans le tuyau mobile, accroît l'élévation de l'eau, en rétrécissant la section, sans diminuer le diamètre du tuyau.

De toutes les machines d'irrigation que nous connaissons, aucune ne nous paraît réunir à une économie de construction et à une facilité d'entretien aussi grandes une sûreté de marche et une somme de produits aussi satisfaisantes; à quoi il faut ajouter qu'une différence de 30 ou 40 centimètres entre les niveaux des biefs inférieur et supérieur suffit pour en obtenir de bons résultats, alors que la plupart des machines analogues exigent une chute beaucoup plus élevée.

Deux appareils d'un autre genre, et dont l'application se rattache à l'Agriculture, nous ont paru mériter de fixer encore l'attention de la Société, ce sont :

D'une part, les vannes à bascule automobiles de M. Bell, à Orgelet (Jura), et le mobilisateur des vannes de décharge de M. Anceaux, de Rheims, exposé par MM. Armengaud aîné, et Mathieu, 45, rue Saint-Sébastien.

Ces deux appareils ont à peu près le même but, celui de régulariser le niveau de la partie supérieure d'un cours d'eau, en lui ménageant, au moyen d'une ouverture de vannes plus ou moins grande et réglée par le cours d'eau lui-même, un échappement proportionné à son volume.

Le travail de M. Bell est applicable à des cours d'eau d'une importance plus grande, et nous nous bornerons à la description de l'appareil plus fréquemment usuel de M. Anceaux.

Pour régulariser le niveau du bief supérieur, M. Anceaux établit à côté de ce bief, en communication libre avec lui, un second bassin d'une profondeur peu considé-

rable et égale à la différence de niveau, au-delà de laquelle les eaux du bief ne doivent pas varier.

Au devant de ce bassin et de manière à recevoir l'eau qui s'en déverse, sont établies deux roues à augets fixées sur le même axe, disposées pour recevoir l'eau, l'une en dessous, l'autre en dessus, et pour tourner, par conséquent, en sens inverse.

La moitié de la partie antérieure du bassin forme déversoir, l'autre moitié est fermée par une petite vanne mue par un flotteur.

Quand l'eau du bief supérieur tend à s'élever au-dessus du niveau voulu, elle vient se déverser sur une des roues à augets, l'arbre reçoit un mouvement de rotation et le communique, par une transmission de mouvement fort simple, à la vanne principale qui se lève et donne passage à l'eau.

Par suite de ce premier mouvement le niveau du petit bassin s'abaisse, le flotteur s'abaisse avec lui, et au moment où l'eau du petit bassin cesse de couler par-dessus le déversoir sur la première roue à augets, l'eau de la vanne secondaire soulevée par le flotteur commence à tomber sur la seconde et à imprimer à l'axe un mouvement de rotation en sens inverse, qui bientôt détermine la clôture de la vanne principale et retient l'eau dans le bief supérieur, jusqu'à ce qu'elle tende de nouveau à dépasser le niveau voulu.

L'application de cette machine est facile et peu coûteuse, et nous la croyons destinée à rendre d'utiles services sur les petits cours d'eau, soit pour prévenir les inondations, soit pour régulariser la marche des usines.

TROISIÈME RAPPORT

DE LA

TROISIÈME SOUS-COMMISSION.

CONSTRUCTIONS RURALES.

RAPPORTEUR M. ARMAND PETIT.

MESSIEURS,

Dans la répartition que fit de son travail entre ses divers membres la commission chargée par la Société de l'examen des produits présentés à l'Exposition universelle de 1855, un membre a été chargé des constructions rurales.

Il devait croire qu'au milieu des produits de toutes sortes qui figuraient à l'Exposition comme se ratachant à l'Agriculture et eu égard aux essais nombreux tentés depuis quelques années pour améliorer les constructions rurales, soit au point de vue de la disposition et de l'arrangement, soit au point de vue de l'économie, il trouverait abondamment réunis des modèles de constructions générales, des éléments de constructions partielles, quelques exposés de procédés nouveaux. En recourant au catalogue on trouvait que les constructions rurales étaient portées à la

2.ᵉ section de la 3.ᵉ classe, et il ne se trouvait dans cette section, remplie presque toute entière par le drainage, qu'un seul article sur la construction, la ferme-modèle de M. de Morny. Le mauvais classement de l'exposition et les erreurs du catalogue ne permirent pas de découvrir cette ferme-modèle, quoique quelques personnes aient affirmé l'avoir vue quelque part. Mais la ferme Britannia, qui ne se trouvait pas sur le catalogue, se trouvait à l'Exposition, ce qui permet, aujourd'hui, de consigner ici quelques impressions sur cette construction, tout en s'exposant à commettre des erreurs que pourront redresser plusieurs de nos collègues qui ont visité cet établissement.

1.° L'ensemble du plan est satisfaisant dès le premier coup-d'œil, on y reconnaît les habitudes excessivement larges de composition de M. Haureau.

2.° Le bâtiment d'habitation est bien central, bien disposé pour la surveillance; l'accès en terrasse, avec rampe allant au premier étage, est une heureuse disposition.

3.° Dans le système de cette ferme il n'y a pas de granges. Tous les grains se mettent en meules.

4.° On regrette, au point de vue architectural, de voir le vaste bâtiment transversal attribué d'un côté à des bergeries, de l'autre aux locaux nécessaires à la manipulation des produits, à la distillerie, à la machine à vapeur. En conservant au centre la cuisine aux fourrages, il eût été, pensons-nous, préférable d'établir en prolongement de l'axe longitudinal de la ferme, tout ce qui se rapporte aux manipulations avec accompagnement de meules, silos, magasins, et d'installer des animaux dans la seconde moitié du grand bâtiment transversal, ce qui aurait permis de diminuer la longueur de la cour. Il est difficile que l'architecture de la partie qu'on peut appeler *usine*, puisse

concorder avec l'architecture de la partie qui lui fait pendant et qui est attribué à des bergeries, sans que les aménagements intérieurs en souffrent. Puis il serait bon que la cheminée de la machine à vapeur se fit voir dans l'axe de l'établissement, et non sur le côté. Qu'on pardonne à l'architecture ces exigences ; la recherche de l'harmonie dans les lignes est souvent le chemin tout naturel de la bonne disposition des locaux.

Cela dit sur la ferme Britannia, rien à dire sur l'exposition, si ce n'est qu'il est bon de signaler les clôtures mécaniques des chemins de fer, si économiques, si faciles à transporter, quoiqu'il semble que nos cultivateurs se hâtent bien peu d'en faire usage.

De ce rapport, en quelque sorte négatif, on doit conclure que le regret doit être exprimé que rien de général ni de largement étudié ne se soit fait ou publié dans l'étude des constructions rurales, ni sur les moyens économiques de modifier les couvertures qui sont si lourdes et si dispendieuses, ni sur la menuiserie des bâtiments ruraux, ni sur les écoulements d'eau qu'on néglige bien à tort, au grand détriment des bâtiments, ni sur les meilleures et plus économiques conditions pour loger le plus de services possible dans un même local.

On doit regretter aussi que beaucoup de fermes-modèles soient justement des modèles d'établissements spéciaux qui ne peuvent être imités ailleurs ; et qu'il manque dans chaque pays un spécimen qui puisse servir d'instruction générale sur les meilleures conditions à suivre soit pour créer des établissements, soit pour améliorer ceux qui existent actuellement.

RAPPORT

DE LA

QUATRIÈME SOUS-COMMISSION

SUR LES

PRODUITS BRUTS,

RAPPORTEUR M. GUSTAVE HEUZÉ.

MESSIEURS,

La tâche que la Commission chargée d'examiner les produits agricoles avait à remplir, était certainement difficile. Cette difficulté résultait du mauvais arrangement des produits, du défaut de méthode que présentait le classement. Ainsi, alors que les meubles, les étoffes, etc., avaient été réunis par groupes bien distincts, alors aussi que tous les objets appartenant à ces catégories portaient des étiquettes ou des numéros correspondant aux chiffres du catalogue, les produits agricoles se présentaient aux regards de tous dans un pêle-mêle déplorable, souvent sans numéros d'ordre et quelquefois désignés sous des noms qui ne rappelaient nullement la nature des objets qu'ils désignaient.

Toutefois, si ces défauts ont nui aux études de tous, ils n'ont pas empêché votre Commission de remplir le mandat que vous lui aviez confié. Elle a parcouru toutes les galeries, et glanant à droite et à gauche, elle a noté un certain nombre d'articles sur lesquels elle appelle votre attention.

Votre Commission aurait désiré vous faire connaître avec détail tous les produits qui ont excité son admiration, qui lui ont prouvé combien sont considérables les progrès que l'Agriculture a faits en Europe depuis vingt années; mais c'est à regret qu'elle se voit obligée de se renfermer dans les limites qui lui sont naturellement tracées.

Elle ne vous entretiendra donc que des remarques qu'elle a faites, et qui méritent de fixer spécialement l'attention des agriculteurs de notre Département.

Elle avait eu, d'abord, la pensée de vous signaler seulement les produits sur lesquels elle s'est principalement arrêtée; mais elle a reconnu qu'une telle liste serait aride à la lecture et sans enseignement pour le lecteur. C'est pour ces motifs qu'elle a cru utile d'aller plus loin et d'aborder les détails de l'application.

PREMIÈRE DIVISION.

Essences forestières et fruitières.

Les cercles que l'on emploie dans la confection des tonneaux sont ordinairement fabriqués avec des brins de châtaignier. On a souvent cherché à remplacer cette essence par d'autres arbres, mais jusqu'à ce jour c'est sans succès que ces tentatives ont été faites. M. Moussillac a été plus heureux; il est parvenu à faire d'excellents cercles avec l'*acacia*, l'*érable*, le *saule-Marsault*, le *merisier*,

la *bourdaine* et le *cornouiller*, essences que l'on ne multiplie dans les forêts que quand les circonstances l'exigent, c'est-à-dire, lorsque le sol, par sa nature et sa profondeur, ne convient pas au châtaignier ou au chêne.

Si les cercles de saule, de bourdaine et de cornouiller n'ont pas la solidité dont jouissent à un si haut degré les cercles de châtaignier et même de bouleau, et si, dès-lors, ils n'ont dans les circonstances actuelles, qu'un intérêt tout-à-fait secondaire, on doit reconnaître qu'il n'en est pas ainsi de ceux que l'on fabrique avec l'acacia. Ces cercles sont à la fois flexibles et solides; en outre, ils ont l'avantage de bien résister à l'action de l'humidité. Ils doivent cette dernière qualité à la propriété même du bois de l'acacia.

Lorsqu'on réfléchit à la vigueur avec laquelle croît cette essence quand elle existe sur des sols légers, siliceux et profonds, quand on se rappelle qu'elle ne demande pas de terrains fertiles pour végéter rapidement, on est en droit de regretter qu'elle ne soit pas plus répandue. Certes, il est peu d'essences feuillues qui possèdent tous les avantages dont elle jouit et que lui ont toujours reconnus ceux qui l'ont recommandé pour les terres sablonneuses et calcaires, profondes et de mauvaise qualité.

Si l'acacia est connue dans toutes les provinces de la France et sur tous les points du département de Seine-et-Oise, il n'en est pas ainsi du *quercus Banisteri*, espèce de chêne originaire de l'Amérique septentrionale. Cette essence est remarquable par son aptitude à réussir sur les plus mauvais sols, par la facilité et la rapidité avec laquelle elle se propage. Introduit il y a trente ans dans le Gatinais, près Montargis, par M. Vilmorin, on la retrouve aujourd'hui végétant naturellement au-delà de Gien. Il est vrai qu'elle n'a pas le port du *quercus alba*, du *quercus*

tinctoria, etc.; mais si ses pousses sont tortueuses, elles fournissent néanmoins d'excellents bois pour le charbon. De toutes les essences à bois dur, il n'en est aucune qui lui soit supérieure sur les terrains très-arides. Aussi mérite-t-elle d'être employée pour utiliser les sols qui n'ont produit jusqu'à ce jour que des bruyères ou des broussailles. C'est avec raison qu'on considère le *quercus Banisteri* comme une essence de transition entre l'ingratitude et la fertilité des terrains.

Nous observions précédemment que le bois de l'acacia résiste mieux à l'action de l'eau que le bois des autres essences. Il est utile de rappeler qu'on est parvenu à donner à tous les bois des qualités d'inaltérabilité qui ont augmenté très-sensiblement leur importance et leur valeur commerciale et industrielle.

C'est M. Boucherie qui a découvert le procédé au moyen duquel on prolonge la durée de conservation des bois. Les essences qu'il avait exposées ont prouvé de la manière la plus évidente, par leur état sain, leur bonne conservation, l'efficacité de sa méthode par laquelle il fait pénétrer dans le bois des liquides ou des substances dissoutes. Ainsi, par l'examen des billes de hêtres, des traverses de chemin de fer, des poteaux de signes télégraphiques, on reconnaissait que sous les effets de sa *méthode de pénétration*, les bois devenaient plus durs, plus flexibles, moins inflammables, moins sujets à l'attaque des insectes et à l'action de l'humidité. Les traverses étaient très-saines, quoiqu'elles eussent séjourné huit à dix années dans le sol sur des voies ferrées; celles qui n'avaient pas été préparées étaient complétement altérées.

Ce procédé est fort simple et peu coûteux; il consiste, si l'on veut préparer des tuteurs, des échalas, etc., à couper

des branches ou des pousses, à les diviser en une ou deux parties suivant la longueur qu'elles doivent avoir, à les dépouiller de leurs branches latérales, de manière à conserver seulement quelques petites ramifications au sommet et à plonger leur base dans une solution saline. Au bout de quelques jours le liquide a pénétré le bois des tuteurs jusqu'au point le plus élevé. La substance saline qui a donné jusqu'à ce jour les résultats les plus satisfaisants, est le *sulfate de cuivre*. On s'accorde pour dire qu'il faut environ deux kilogrammes de ce sel par chaque hectolitre d'eau.

Le *sulfate de cuivre* colore le bois en vert et prolonge sa durée, mais il est moins bon sous ce rapport que le *pyrolignite*. Le *chlorure de calcium* est le meilleur sel qu'on puisse employer pour rendre le bois flexible et moins inflammable.

Les 25,000 poteaux télégraphiques employés par l'Etat sur les chemins de fer, ont tous été préparés suivant la méthode du docteur Boucherie.

Ce procédé a été expérimenté par M. Jourdan, à Rosey, près Lyon. Cet expérimentateur a comparé entre eux les essences suivantes : le *peuplier*, l'*acacia*, le *saule*, l'*aulne*, le *charme*, le *châtaignier*, le *pin maritime* et le *chêne*, c'est-à-dire des bois tendres et des bois durs, après les avoir disposés en échalas. Ces tuteurs ont été plongés pendant dix jours, par leur extrémité aiguisée, dans une solution au 25.e, c'est-à-dire contenant 4 kilogr. de sel par hectolitre d'eau. C'est le 28 avril 1846 qu'il commença cette expérience comparative, c'est-à-dire qu'il ficha en terre ces échalas, et c'est le 2 avril 1855 qu'il les déplanta pour juger l'état de la partie qui avait été en contact avec le sol pendant dix années.

Dans le but de s'éclairer complétement sur l'importance que l'on attribue au sel, il fit planter les échalas qui avaient été pénétrés de *sulfate de cuivre*, de *sulfate de fer*, de *sel marin*, d'*acétate de plomb*, d'*huile de goudron de houille*, à côté de tuteurs semblables qui n'avaient subi aucune préparation ou qui avaient été *carbonisés*.

De toutes les substances employées, le *sulfate de cuivre* est celle qui a donné les résultats les plus satisfaisants. Ainsi, les échalas imprégnés de ce sel étaient complétement intacts, tandis que ceux qui n'avaient pas été préparés ou qui avaient subi seulement les effets de la carbonisation, étaient presque entièrement décomposés.

Toutefois, toutes les essences préparées avec le sulfate de cuivre n'ont pas présenté les mêmes résultats. En général, les échalas de *peuplier*, d'*acacia*, de *pin maritime*, d'*aulne* étaient parfaitement sains ; ceux de *charme*, de *châtaignier*, de *chêne*, avaient les extrémités plus ou moins altérées. Ce fait ne détruit pas la valeur du procédé Boucherie ; il prouve seulement que les bois blancs sont mieux pénétrés par le liquide conservateur que les bois durs.

Ce procédé, sur lequel nous nous arrêtons si longtemps, peut rendre au département de Seine-et-Oise, des services aussi grands que ceux qu'il permet de réaliser depuis quelques années dans les grands vignobles de la Bourgogne et du Bordelais.

Le département de Seine-et-Oise, quoique peu renommé pour les vins qu'il produit, possède 17,009 hectares de vignes, c'est-à-dire plus des 3 centièmes de sa superficie imposable. Toutes ces vignes sont échalassées et chaque hectare comprend en moyenne 30,000 ceps, ou 30,000 échalas. Ainsi, il existe annuellement dans les vignes du

Département environ 500 millions d'échalas. Or, comme la durée de ces tuteurs est de 15 à 20 ans, il en résulte qu'il faut en renouveler chaque année 25 à 30 millions dont la valeur est de 1,200,000 à 1,500,000 fr. Cette énorme dépense annuelle n'est-elle pas suffisante pour proclamer les avantages considérables que présenterait le procédé Boucherie si on l'employait pour prolonger la durée des 500 millions d'échalas que l'on remarque sur les 17,000 hectares de vignes?

Ce procédé, s'il était mis en pratique dans le Département, aurait un autre avantage, celui de permettre de substituer au chêne et au châtaignier des *échalas de bouleau, de saule*, dont la valeur est bien moindre que celle des *échalas de châtaignier et de chêne*.

En présence de ces faits, en face de la préférence que les vignerons de la haute Bourgogne accordent aux échalas préparés à l'aide du sulfate de cuivre, la Société jugera peut-être utile d'offrir une des récompenses qu'elle décerne chaque année, à l'établissement qui préparait des échalas et qui les livrait à la culture de la vigne à un faible prix.

Ces échalas auraient, en outre, l'avantage, puisque leur séjour en terre ne nuit nullement à leur conservation et à leur solidité, de supprimer deux opérations coûteuses et qui contribuent à diminuer la durée des échalas : l'échalossage et l'apointillage.

Ce moyen de diminuer les frais de culture de la vigne dans les environs de Paris, n'est pas le seul qui se soit présenté à notre attention. Nous avons été aussi frappés des avantages que l'on attribue, dans ce genre de culture, à la substitution des supports en fil de fer aux échalas ordinaires.

Depuis longtemps on cherche dans les départements situés tout-à-fait au nord de la région des vignes, les moyens de renoncer aux échalas. Ces tentatives ont pris naissance le jour où l'on a reconnu l'avantage : 1.° de sacrifier la qualité des vins à la quantité, c'est-à-dire de substituer aux anciens cépages, aux plants fins, le *pinot*, par exemple, des plants de grosse nature : le *meunier*, etc.; 2.° d'augmenter le nombre des ceps ; 3.° d'accroître leur vigueur par la fréquence des engrais. Ces changements ayant augmenté les dépenses, on a essayé par économie de *remplacer les échalas par des fils de fer*.

Les tentatives faites dans les départements de la Meuse et de la Moselle ont donné, jusqu'à ce jour, de bons résultats. On a adopté, dans ces contrées, le procédé de M. Collignon d'Ancy qui semble le mieux conçu et que nous avons examiné dans la galerie consacrée aux machines.

Ce système, bien supérieur à la méthode proposée par André Michax, consiste dans l'emploi de lignes de fils de fer soutenues de distance en distance par de forts échalas et rendues plus ou moins raides au moyen de petits appareils appelés *raidisseurs*. On emploie de préférence le *fil de fer désigné dans le commerce sous le n.°* 10. Ce fil a un millimètre environ de grosseur, et il donne 60 mètres par kilogramme. Le commerce le vend par botte de 5 kilogr. au prix de 0,80 c. le kilogr. Les supports ont 1.m, 30 de hauteur, et on les plante sur les rangées de ceps tous les 7 ou 8 mètres.

Ce système n'a pas reçu l'approbation de tous les agriculteurs qui l'ont étudié. Ainsi, on a reproché au fil de fer de rouiller et de perdre annuellement de sa solidité : cette objection n'a aucune valeur. L'expérience a prouvé,

depuis longtemps, que si le fil de fer se rouille la première année de son emploi, cette altération n'augmente pas pour ainsi dire les années suivantes. Du reste, on peut le mettre tout-à-fait à l'abri de la rouille en le trempant, avant son emploi, dans du *bitume bouillant*.

On a dit encore que les fils de fer se rompaient sous l'action du froid et qu'ils perdaient de leur rigidité sous l'action de la chaleur. Cette seconde objection disparaît en présence de l'emploi des raidisseurs, puisque ces appareils permettent de remédier facilement et à sa dilatation et à sa contraction

Enfin, on a soutenu que ce système occasionnait des dépenses et des frais d'entretien plus considérables, que lorsque la vigne était soutenue par des échalas. Cette observation diminue d'importance quand on compare les frais qu'occasionne l'échalassement avec les dépenses que nécessite l'emploi des fils de fer. Voici les frais d'une vigne échalassée ; nous admettons qu'on compte en minimum par hectare 30,000 échalas :

750 bottes d'échalas à 2 fr. la botte de 40.	1,500 fr.
Frais pour aiguiser, fricher et déplanter.	50
	1,550 fr.

Voici maintenant les dépenses qu'occasionne l'emploi des fils de fer, lorsque les lignes sont éloignées les unes des autres de un mètre :

1,400 supports en échalas à 5 cent .	70 fr.	» c.
20,700 mètres de fil de fer ou 295 kil.	236	»
415 raidisseurs à 0 fr. 20 c. . . .	83	»
415 pitons à 3 cent. et demie. . .	14	52
Frais de pose, 50 journées à 2 fr. .	100	»
TOTAL. . . .	503	52

Quant aux frais d'entretien annuels, ils sont presque insignifiants : on les évalue au *maximum* à 20 fr. par hectare.

Ainsi, en ayant égard seulement aux frais d'installation, on constate que les fils de fer substitués aux échalas, procurent une économie de 1,000 fr. par hectare. Cette somme mérite de fixer l'attention des viticulteurs de notre Département.

Loin de nous de vouloir engager les populations du département de Seine-et-Oise à arracher les échalas qui soutiennent les vignes qu'elles cultivent, pour les remplacer par des fils de fer ; mais nous pensons qu'il est de leur intérêt de substituer annuellement aux vieux échalas le système qui nous occupe, procédé, ainsi que nous l'avons démontré, qui est simple et peu dispendieux. La rareté et la cherté des échalas conduira forcément, dans un temps plus ou moins long, à opérer cette substitution. On ne doit pas oublier que l'étendue consacrée aux vignes dans les départements augmente un peu chaque année.

La vigne se régénère par le concours du provignage ; mais ce moyen est long et dispendieux. Dans bien des circonstances, alors que les souches des ceps âgés sont bonnes, on peut leur rendre leur vigueur première au moyen de la greffe. C'est aussi à l'aide de ce mode de multiplication qu'on parvient promptement à substituer un cépage à un autre

Jusqu'à ce jour on a garanti les solutions de continuités des sujets entés à l'aide de mastics rendus liquides par la chaleur. Ce moyen laissait beaucoup à désirer en ce qu'il desséchaït les parties sur lesquelles on l'appliquait. Convaincu des inconvénients que présente l'emploi des mastics chauffés, M. L'Homme, de Belleville, a cherché et

trouvé le moyen de fabriquer un *mastic liquide pour greffer à froid*. Ce composé s'applique très-aisément et adhère fortement sur les sujets. Il jouit des avantages des anciens mastics sans avoir les inconvénients qui rendaient leur emploi assez difficile. Ce mastic reste toujours liquide dans les boîtes qui le contiennent et peut être employé en tout temps et à tout moment sans aucune préparation. Exposé à l'air, il durcit sans gercer et ne fond pas à une température de 55°. M. L'Homme le vend 2 fr. le kilog.

Ce mastic permet donc de greffer à froid au lieu d'agir à chaud, et de n'avoir plus besoin de réchaud. Nous sommes convaincus que son emploi se vulgarisera dans tous les départements, surtout dans les exploitations qui ont chaque année quelques jeunes arbres à greffer ou de vieux sujets à régénérer, et dans les communes où l'on cultive en grand les arbres à fruits, à noyaux et à pépins.

Votre Commission ne peut terminer cette première division de son rapport sans constater que l'Algérie avait envoyé de magnifiques loupes et racines de *Thuya articulata*, espèce résineuse avec laquelle les anciens fabriquaient leurs tables si renommées et auxquelles ils donnaient le nom de *citri*. Le bois de ce thuya a des veines très-remarquables; sous le vernis, ces veines ont une richesse, une vivacité de ton qui excite l'admiration de tous.

On avait fait avec ces loupes et le bois de l'*olivier sauvage*, venant aussi de l'Algérie, des meubles qui brillaient par leur élégance et leurs nuances vives et variées.

DEUXIÈME DIVISION.

Plantes fourragères.

Il est peu de contrées agricoles qui aient subi, depuis près d'un siècle, des changements aussi considérables que le département de Seine-et-Oise.

Ces modifications, on les doit à la propagation de la race ovine-mérinos. On sait que cette race a puissamment contribué à la diminution des terres en jachères et à l'extension de la culture des prairies artificielles.

Mais si les terres des arrondissements de Versailles, de Pontoise, de Mantes et de Corbeil, ne présentent plus annuellement ces terres incultes qu'elles offraient aux regards de tous, en 1787, époque à laquelle l'infortuné Gilbert décrivit l'état de la culture de la généralité de Paris, il faut reconnaître que les blés, les avoines et les jachères partagent encore, sur un grand nombre de fermes, dans les arrondissements de Rambouillet et surtout celui d'Etampes, les terres arables en trois divisions à peu près égales. Nous ne mentionnons pas les prairies artificielles, car l'étendue qu'elles occupent n'a pas considérablement augmenté depuis la fin du dernier siècle.

Le temps est venu où les jachères doivent complètement disparaître de la surface du Département. On objectera peut-être que pour renoncer aux bienfaits incontestables de la jachère, il faut pouvoir consacrer plus de capitaux à la culture. Cela est vrai! Toutefois, cet accroissement du capital peut être plus ou moins élevé suivant les cultures que l'on adopte. Ainsi, si l'on utilise les terres consacrées à la jachère par des cultures de fourrages fauchables, le capital nécessaire est beaucoup moins élevé que celui qu'exige impérieusement la culture de la betterave et de la carotte.

Au nombre des plantes fourragères que l'on sème à la volée et que l'on fauche pour les donner aux animaux domestiques, soit en vert, soit sec, se rangent naturellement la vesce, les pois gris, la jarosse, la moutarde blanche.

Les Anglais, toujours disposés à accroître l'étendue

consacrée à la culture des plantes fourragères fauchables, possèdent des variétés que nous ne connaissons pas encore et qui se recommandent par la beauté de leurs tiges et de leurs feuillages, et aussi par le volume de leurs graines. Ainsi, ils avaient exposés une variété de vesce à semence grisâtre qu'ils ont nommé *grosse vesce d'Ecosse* ou *vesce impériale d'hiver*, variété qui est digne d'être expérimentée en France, puisqu'elle pourrait être fauchée, eu égard à sa précocité, un mois avant la vesce commune d'hiver.

En général, en France, on n'utilise pas assez, comme succédannées, les espèces ou les variétés qui végètent promptement et qui jouissent de l'avantage de fournir en quelques mois un fourrage abondant et nutritif. Sans doute, ces plantes ne peuvent être acceptées par l'Agriculture riche, parce qu'elle ne peut renoncer avantageusement à la culture des plantes à racines ; mais si elles ont pour les agriculteurs qui exploitent des terres fertiles et dont la valeur locative est élevée, un intérêt tout-à-fait secondaire, on peut avancer qu'elles doivent rendre de grands services aux exploitations qui ont intérêt à conserver encore l'assolement triennal, parce qu'elles peuvent être cultivées sur les terres qui ont produit des vesces et des pois gris d'hiver ou de la jarosse. Mais ces plantes tels que le *maïs perle*, le *moha de Hongrie, etc.*, sont-elles plus avantageuses que les vesces ou les pois gris du printemps? L'expérience prouve chaque année qu'elles ne sont pas plus exigeantes que ces légumineuses, qu'elles résistent généralement mieux aux grandes chaleurs, et, qu'en outre, elles fournissent un fourrage plus abondant.

Ce sont ces plantes que l'on a proposées en France et qu'on emploie en Angleterre pour former des prairies artificielles annuelles mélangées. Ces nouvelles cultures ne

sont pas assez connues ; elles ont des avantages que ne possèdent ni les vesces, ni les pois gris. Ainsi, quand elles sont formées de maïs, de sarrasin, de vesce ou de pois gris, on ne remarque jamais qu'on ait à constater des tiges plus ou moins altérés à la base quand la saison d'été est pluvieuse. C'est qu'elles ne versent pas quelle que soit la fertilité du sol et l'humidité de l'atmosphère, parce qu'elles s'attachent par l'intermédiaire de leurs vrilles aux tiges de maïs.

En résumé, ces fourrages mélangés, quand ils seront mieux connus, lorsqu'on aura été à même d'apprécier tous les avantages qu'ils présentent, seront plus répandus qu'ils ne le sont aujourd'hui, et il est incontestable qu'ils permettront d'utiliser avantageusement les jachères.

C'est alors que le prix de revient du froment, qui n'aura plus à supporter qu'une année de valeur locative, diminuera dans les proportions de son produit par hectare.

Les agriculteurs qui cultivent des terres riches, et possèdent des capitaux, et qui, par conséquent, trouvent toujours une main-d'œuvre suffisante, continueront à cultiver ou les betteraves ou les carottes comme plantes fourragères.

Pendant longtemps, dans le département de Seine-et-Oise, on a cultivé la *betterave disette*, la *betterave jaune grosse* et la *betterave disette corne-de-cerf*. Aujourd'hui, on a presque complètement renoncé à ces deux dernières variétés, parce que la première est racineuse, et la seconde peu productive. On les a remplacées par la *betterave jaune globe*, l'une des variétés les plus belles et les plus productives. La culture de cette variété remarquable gagne chaque année en étendue.

A côté de cette betterave se range désormais celle que

l'on distingue sous le nom de *disette blanche* ou *betterave blanche à collet vert hors de terre*. Cette variété est plus volumineuse que la *betterave disette* ordinaire; elle devrait être cultivée sur toutes les exploitations.

Quant aux carottes, on ne cultive en grand que deux variétés, la *carotte rouge longue* et la *carotte blanche à collet vert*. Cette dernière variété est moins nutritive que la précédente ; mais elle est beaucoup plus productive. On multiplie depuis quelques années seulement une variété que l'on a nommée *carotte rouge à collet vert*, *carotte jaune à collet vert*. Cette carotte est supérieure à la carotte blanche à collet vert, sous le rapport de la qualité et de la facilité avec laquelle elle se conserve ; mais elle est un peu moins productive.

Ces plantes racines ne sont pas les seules qu'on puisse cultiver pour l'alimentation des animaux domestiques. A côté d'elles se rangent naturellement les *navets*, surtout les *variétés hâtives*.

En Angleterre, où le climat est si favorable à l'existence de ces plantes, on les cultive sur les premières soles des assolements. Alors on les sème en lignes, on excite leur végétation en mettant leurs graines en contact avec de la poudre d'os ou du guano, substances très-riches en phosphate de chaux.

Le climat du département de Seine-et-Oise est trop sec pendant l'été pour que de telles cultures puissent y être pratiquées avec avantage. Toutefois, si la betterave et la carotte doivent longtemps encore occuper les premières soles des assolements, on peut adopter les navets pour utiliser sur les exploitations où la culture triennale est encore en usage, les terres que l'on abandonne à elles-mêmes aussitôt que la moisson a été terminée. Semées sur une terre

seulement hersée ou déchaumée à l'aide de la herse Bataille, les variétés hatives ont tout le temps voulu, avant les premiers froids de l'automne, pour végéter et former leurs racines. Il faut le concours de circonstances accidentelles bien défavorables pour que les navets, ainsi cultivés, ne donnent pas un produit *minimum* de 15,000 kilogrammes par hectare.

Cette production est bien faible si on la compare aux produits que fournissent en Angleterre les navets semés au mois de juin, et si on la met en parallèle avec la quantité de racines que donne la betterave ; mais on sera forcé de reconnaître qu'elle est très-satisfaisante, si l'on a égard à la rapidité avec laquelle végètent les navets semés vers la fin de juillet ou au commencement d'août, et si on se rappelle le faible pâturage que les chaumes des céréales procurent ordinairement aux troupeaux.

Toutes les variétés de navets ne conviennent pas pour ce genre de culture. Les variétés hâtives sont les seules qui donnent de bons résultats. Parmi ces variétés spéciales, on peut citer le *navet turnep hâtif de Hollande* et le *navet boule d'or*. Ces deux variétés forment leurs racines au-dessus du sol. Ce mode de végétation a l'avantage de permettre de les faire consommer sur place par les bêtes à laine.

L'exposition anglaise présentait plusieurs racines de ces deux belles et bonnes variétés.

TROISIÈME DIVISION.

Plantes à grains farineux.

Chaque année, l'Agriculture voit s'accroître le nombre des espèces de froment. Au quinzième siècle, on n'en connaissait qu'une quinzaine de variétés sur lesquelles six

avaient été cultivées par les Romains : aujourd'hui, le nombre des variétés décrites dépasse deux cents.

Toutes ces variétés ne sont pas cultivées dans les mêmes régions. Ainsi, dans les contrées du nord de l'Europe, on s'attache de préférence aux variétés à grains blancs, à cassure amylacée et à paille creuse ; dans les pays méridionaux, on multiplie de préférence les variétés à grains glacés, à cassure vitreuse et à paille pleine. Les premières sont connues sous le nom de *blés à grains tendres*, les seconds sous celui de *blés à grains durs*.

La meunerie recherche les blés tendres parce qu'ils fournissent plus de fleur de farine; elle n'estime les seconds que lorsqu'elle doit faire des exportations, parce qu'ils sont regardés comme inaltérables. Ces derniers blés sont très-riches en gluten, et le pain que donne la farine est très-savoureux et très-nutritif.

Le grand nombre des variétés de blés que l'on possède devait engager à exposer de nombreuses collections. C'est ce qui a eu lieu en effet. Mais ces collections, intéressantes sous plusieurs rapports, offrent un bien faible intérêt quand on étudie les froments seulement sous le point de vue pratique. Les variétés isolées, et représentées par de forts échantillons, sont celles qu'on peut seules étudier sérieusement.

Au nombre des variétés qui offrent un véritable intérêt, il faut signaler comme pouvant être cultivées dans notre département sept variétés :

1.° Le *blé de Hongrie*. Cette variété, exposée par M. Trochu, de Belle-Isle-en-Mer, est déjà ancienne; mais elle n'est pas suffisamment connue. On lui a donné le nom de *blé anglais, blé chevalier*. Elle a un épi serré, com-

pacte et sans barbes : ses épillets sont élargis et son grain est court, blanc et très-tendre.

2.° Le *blé Hickling,* variété anglaise à épi compacte et sans barbes. Ce blé avait été exposé par M. Gilès, d'Amiens ; il est très-estimé et très-répandu en Angleterre : son grain est jaunâtre, sa paille est ferme quoique creuse.

3.° Le *blé du Ménil-Saint-Firmin.* Cette belle variété, obtenue et préconisée par M. Bazin, a beaucoup d'analogie par les caractères que présentent ses épis, avec la précédente ; elle est aussi sans barbes.

4.° Le *blé Saumon.* Variété obtenue par M. Monnot-Leroy, de Saint-Valéry-en-Caux ; ce beau blé pesait 79 kil. 400 gr. l'hectolitre. Il rappelle par ses caractères le *blé Essex,* très-estimé des agriculteurs anglais.

5.° Le *blé de Talavera*, variété à épi long et sans barbes, et à grains très-blancs. Ce beau blé est aussi connu sous le nom de blé anglais. M. Weble, d'Angleterre, en avait exposé un très-bel échantillon ; ce blé est cultivé en France depuis environ 20 années.

6.° Le *blé de Bergues*, ou *blé de Flandres* ou *blanc zée*, la plus belle de toutes les variétés connues par son grain blanc, oblong et tendre.

7.° Enfin, le *blé Whittington.* Cette variété a des épis aussi larges et des tiges aussi développées que les poulards : son grain est gros et long.

Je ne parlerai pas du *blé de Saumur*, du *blé bleu* et du *blé d'Odessa sans barbes* dit *richelle de Grignon* ; ces variétés sont trop connues dans le Département pour qu'il soit nécessaire de rappeler les avantages qu'elles présentent.

Une des variétés qui préoccupent le plus en ce moment les esprits agricoles est celle que l'on a nommée *blé*

de Victoria. Ce blé est automnal, très-beau et très-productif ; jusqu'à ce jour il a parfaitement mûri dans les départements du nord-ouest. Cette variété anglaise ne doit pas être confondue avec l'ancien blé de Victoria qui mûrit dans la Colombie, d'après M. de Humboldt, en 70 à 75 jours, et dont le grain est rougeâtre, petit, presque dur et contenu dans un épi à barbes très-divergentes. Le nouveau blé de Victoria est blanc et tendre : les épis sont sans barbes.

Ce beau blé est venu en Europe des îles australiennes. Les blés exposés par la Nouvelle-Galles du Sud et la terre de Van-Diemen sont très-remarquables par leur beauté, leur cassure d'une blancheur peu commune et leur poids considérable.

Le blé Victoria nouveau se sème en automne ; l'ancien appartient à la classe des blés de mars.

Toutes ces variétés, pour être productives, demandent des terres saines et fertiles. Lorsqu'elles végètent sur des sols humides, elles produisent peu et sont très-sujettes à dégénérer. M. Vandercolme a exposé des blés anglais qui ont donné sur des terres drainées jusqu'à 80 hectolitres à l'hectare. Ce produit exceptionnel n'a rien d'extraordinaire; il est dû à la qualité et à la fertilité du sol, et à une culture excellente. Dans la Chersonèse-Tauride, le blé rapportait à l'époque de Strabon, 30 pour 1 ; en Bavière, il a donné, en 1827, d'après des documents officiels, 78 pour 1 : il y a loin de ces magnifiques résultats aux merveilleuses récoltes de la Babylonie.

L'Afrique, si productive en blé au temps de Pline, et si malheureuse à l'époque où Charles-Quint chercha à s'emparer d'Alger, revient chaque année à sa splendeur agricole première, à son ancienne et merveilleuse fécondité.

Les blés que cette colonie avait exposés étaient de la plus grande beauté, et ils expliquaient pourquoi les Romains avaient toujours regardés la Numidie et la Mauritanie comme le grenier de l'Italie.

Les blés que l'on récolte aujourd'hui en Algérie forment aussi deux classes : les *blés durs* et les *blés tendres*. Les premiers ont une cassure vitreuse et leur farine est très-belle; ils donnent dans les terres bien cultivées jusqu'à 25 et 30 hectolitres par hectare ; leur poids s'élève souvent jusqu'à 86 kilog. l'hectolitre.

Les variétés que l'on cultive de préférence sont le *blé de Pologne*, remarquable par la longueur de ses épis, la translucidité de ses grains, mais qui supporte difficilement l'humidité et le froid dans le nord de la France; le *blé de Taganrok à barbes noires* et le *blé d'Ismaël*, variétés qui ont des grains uniformes, clairs et glacés. Ces deux variétés sont à pailles pleines ; on a renoncé à les cultiver depuis longtemps dans les départements du nord, parce qu'elles sont délicates et peu productives dans ces localités.

Les blés tendres, bien moins cultivés que les blés durs, ont des grains d'une beauté peu commune, et ils donnent une farine d'une blancheur éclatante. La farine des blés durs a une teinte légère et jaunâtre. Les variétés les plus répandues sont le *blé touzelle blanche* et le *blé saissette* ou *blé bladette*, que l'on connaît aussi dans le midi sous le nom de *blé de Roussillon*. Ces variétés ne sont pas assez rustiques pour qu'on puisse les cultiver dans les contrées du nord de la France.

Toutes choses égales d'ailleurs, les blés tendres ne sont pas appelés à être cultivés très en grand dans l'Algérie. S'ils sont remarquables par la beauté de leur grain et la

qualité de la farine qu'ils fournissent, leur délicatesse exige qu'ils végètent sur des terres plus riches et mieux travaillées que celles qu'on peut leur offrir dans les provinces d'Oran et de Constantine. C'est aux départements du nord de la France qu'il appartient de cultiver les blés à grains blancs et tendres, comme c'est à l'Algérie qu'est réservé le soin de multiplier les blés durs. La beauté de ces derniers blés, beaucoup plus rustiques que les précédents, engagera certainement les cultivateurs de notre riche colonie à ne pas les abandonner.

Le seigle est cultivé partout où le froment refuse de donner de bonnes récoltes. Quoique presque aussi ancien que cette dernière céréale, il n'a fourni jusqu'à ce jour qu'un très-petit nombre de variétés.

Parmi ces variétés on distingue avec raison celle à laquelle on a donné le nom de *seigle de Rome*. Cette nouvelle variété n'est connue en France que depuis quelques années. Elle se recommande par la couleur et surtout par la grosseur de son grain. Les semences que M. Tschudy, d'Autriche, M. Van Cleemputte, de Belgique, et M. Trochu, de France, avaient exposées, étonnaient par leur volume. Cette variété a jusqu'à ce jour donné des produit remarquables. Il est très-probable qu'elle sera substituée bientôt dans beaucoup de localités au seigle ordinaire.

Cependant cette variété qui commence à se répandre en Europe, offre moins d'intérêt, que le *seigle à grains verts* exposée par le Danemark et la Suède. Cette céréale a une paille qui rappelle par sa longueur celle du *seigle multicaule ou de la Saint-Jean*, abandonné à cause de la petitesse de son grain ; de plus, ses semences d'une beauté exceptionnelle, quant à leur volume et leur farine, sont verdâtres Cette variété mérite d'être essayée ; dans le

Danemark on la regarde comme très-productive et très-rustique.

Les variétés d'orge sont aujourd'hui assez nombreuses ; mais peu d'entre elles ont été adoptées par la grande culture. M. Vilmorin avait exposé une variété importante, connue depuis quelques années seulement sous le nom d'*orge Chevalier*. Cette variété s'est montrée jusqu'à présent, dans toutes les cultures en grand, la plus productive de toutes. Dans la Beauce, en 1852, cultivée après des betteraves fumées, et sur un défrichement de sainfoin, elle a rendu 25 pour 1. Sa tige avait une hauteur telle que les batteurs les ont employées pour lier des bottes de paille. Cette orge est très-estimée en Angleterre par les brasseurs : son grain est plus blanc que celui de l'orge commune à deux rangs, son écorce est aussi plus fine.

Plusieurs autres variétés exposées par l'Angleterre, se distinguaient aussi par la beauté de leurs grains ; mais elles ressemblaient pour la plupart à l'orge Chevalier qu'il faut regarder comme bien supérieur à l'*orge Nampto*, quoique celle-ci soit à grain nu.

L'avoine, si nécessaire aux animaux domestiques dans les contrées du nord de l'Europe, est remplacée très-avantageusement par l'orge en Espagne, en Afrique, etc. On s'explique facilement alors pourquoi cette céréale occupe chaque année une surface aussi considérable en France et en Angleterre. Cette étendue est d'autant plus grande qu'on s'éloigne davantage du midi.

L'Angleterre, qui se livre en grand à l'éducation de l'espèce chevaline, a dû naturellement chercher à posséder des variétés d'avoine très-productives et pouvant être cultivées sur toutes sortes de terre : celles qu'elle multiplie de préférence sont en effet excellentes. Ainsi, elle re-

commande de cultiver l'*avoine Hopetown*, l'*avoine patate*, l'*avoine de Georgie* parmi les variétés à grains blancs. Mais celles-ci se propageront difficilement en France, parce qu'elles y sont très-sujettes au charbon ou à échauder.

On leur préférera les variétés à grains noirs, par exemple l'*avoine de Brie*, l'une des meilleures et des plus productives. Toutefois, dans bien des circonstances, quand, par exemple, les semailles ne pourront être faites que tardivement, on lui substituera avantageusement l'*avoine hâtive d'Etampes* que l'on connaît aussi sous le nom d'*avoine de Chenailles*. Cette variété, exposée par M. Beaubée, est noire, hâtive et très-productive; elle est supérieure sous tous les rapports à l'*avoine hâtive de Houdan*: sa culture se répand de plus en plus chaque année dans les plaines de la Beauce étampoise.

QUATRIÈME DIVISION.

Plantes industrielles.

La grande culture du département de Seine-et-Oise cultive comme plantes commerciales les *céréales* et les *plantes oléagineuses*, et l'étendue qu'elle leur consacre chaque année varie suivant le prix du blé.

Quoiqu'il en soit, c'est le *colza* qu'elle cultive de préférence à toute autre plante, quand elle veut avoir une plante industrielle. Jusqu'à ce jour on s'est borné à multiplier l'ancienne variété. Le temps est arrivé de la remplacer par celle à laquelle on a donné le nom de *colza parapluie*; cette variété est aujourd'hui très-cultivée en Normandie. Elle se distinque du colza ordinaire par ses tiges latérales retombantes qui lui donnent la faculté de supporter avec moins d'inconvénients les pluies qui peuvent survenir à

l'époque de la maturité de ses graines ; en outre, elle a l'avantage d'être moins sujette à s'égrener : ce colza, encore peu connu, est ordinairement très-productif. Notre honorable collègue, M. Rabourdin, le cultive à Villacoublay, depuis plusieurs années, et il se loue de l'avoir adopté de préférence à l'espèce type.

On cultive depuis longtemps, dans les communes de Mézières, de Maule, etc., la *cardère* ou *chardon à foulon*. Cette plante y est considérée comme bisannuelle, et chaque année elle donne des produits très-satisfaisants. A la récolte, toutes les têtes sont coupées et réunies par poignées de 25 et par paquets de 1,000. Puis on les met en balle contenant 10,000 têtes. Un hectare produit ordinairement 400,000 têtes qui se vendent en moyenne de 35 à 40 fr. la balle.

Dans ces communes, on assortit comme ailleurs les têtes suivant leur grosseur. Ainsi, on réunit, dans la même balle, les têtes désignées sous le nom d'*aile* et on rassemble celles auxquelles on a donné le nom de *turlupin*. Ces dernières têtes sont les plus petites ; on les vend au prix des autres à raison de deux pour une.

L'impossibilité, en agissant ainsi, de livrer, réunies dans une même balle, des têtes de même diamètre, ont conduit M. Portal, de Moux, a inventer un appareil pour les calibrer. Cet appareil, d'un prix modique, lui a permis d'exposer des chardons formant, quant à leur grosseur, 5 et même 8 séries.

Ainsi classées, les têtes ont une valeur commerciale plus grande que celles qu'ont les chardons divisés seulement en trois catégories.

Si la culture de la cardère permet, dans la commune de Mézières, à cause des bénéfices qu'elle procure, de louer

des terres jusqu'à 400 fr. l'hectare, il est incontestable que les agriculteurs de cette commune réaliseront de plus grands bénéfices que ceux qu'ils obtiennent, s'ils imitent les agriculteurs qui cultivent cette plante dans la province du midi de la France.

Si la culture du chardon à foulon n'est pratiquée, dans le département de Seine-et-Oise, que dans l'arrondissement de Mantes, il n'en est pas de même de la culture du lin et surtout de celle du chanvre : on rencontre ces plantes annuellement çà et là dans tous les arrondissements.

Quoiqu'il en soit, l'étendue que l'on consacre à ces végétaux est trop faible pour qu'il soit possible de considérer leur culture comme formant une partie inhérente de la grande culture. C'est par ce motif que votre Commission se borne à mentionner le fait suivant : la supériorité des lins de la Silésie, de la Courlande, de la Livonie, sur ceux que l'on récolte en France, a pour cause principale les procédés d'arrachage et de rouissage. Dans la Zélande, la Haute-Souabe, l'arrachage du lin a toujours lieu quand les tiges doivent fournir des filasses de première qualité, aussitôt que la floraison est terminée. En France, on attend presque toujours que la maturité des grains soit complète.

On a cru pendant longtemps que le lin devrait être roui à eau stagnante ; ce mode défectueux n'est plus suivie dans plusieurs provinces de la Prusse. Dans ce royaume, on rouit le plus ordinairement les tiges de cette plante dans des routoirs où l'eau se renouvelle constamment. Les filasses qui proviennent des tiges ainsi préparées se distinguent par leur finesse, leur force, leur douceur et leur éclat. On observe les mêmes particularités sur les lins que l'on fait rouir en Belgique dans la Lys.

Si les filasses du chanvre récolté dans la vallée de la Loire sont renommées par leur finesse, leur soyeux et surtout leur belle couleur blonde, cela tient à ce que le rouissage des tiges a lieu à eau courante.

Les populations de Seine-et-Oise commettent donc une faute en faisant rouir leur lin et leur chanvre dans des eaux stagnantes. Il faut suivre les procédés de culture de Bruges, de Furnes et de Malines pour espérer obtenir des filasses noires ou grises de qualité aussi remarquable que celles que l'on obtient dans ces localités.

RAPPORT

DE LA

CINQUIÈME SOUS-COMMISSION

SUR LES

PRODUITS MANUFACTURÉS

ET SUR

LES ENGRAIS,

RAPPORTEUR M. COLIN.

MESSIEURS,

La Commission chargée par la Société d'Agriculture de lui rendre compte de l'Exposition universelle, a été scindée en plusieurs sous-commissions. Il en est une qui se compose de M. Frémy, président, de MM. Belin, Labbé, Thibierge et Colin. Elle a eu en partage l'examen des engrais et des produits fabriqués, tels que fécule, sucre, alcool, etc. Elle vient aujourd'hui vous rendre compte de ses investigations, mais avant d'entrer en matière elle invoque votre indulgence en raison du peu de temps qu'elle a pu consacrer à l'examen des produits sur lesquels elle avait à se prononcer : souvent, elle l'avoue à regret, elle vous laissera beaucoup à désirer.

En parcourant la tente réservée aux produits agricoles nous avons trouvé, au n.° 518, le fromage et l'alcool de betteraves de M. Giot, fermier à Chevri-en-Brie : l'alcool obtenu de la betterave est de premier jet, il est annoncé comme marquant 93 degrés centésimaux, et nonobstant cette haute concentration, il a encore une odeur marquée de betterave et une légère couleur.

Plus loin, en nous rapprochant de la rivière, nous avons observé les guanos artificiels de M. Derrien, fabricant à Châtenay, près de Nantes, engrais déjà fort appréciés dans le monde agricole et qui se vendent sur analyse. M. Derrien en prépare six espèces : 1.° le guano pour les céréales (froment, seigle et orge) ; 2.° le guano pour le blé noir, le maïs et le millet ; 3.° le guano pour trèfle, coupage et luzerne ; 4.° le guano pour colzas, choux et navets ; 5.° le guano pour betterave et pomme de terre ; et 6.° le guano pour la vigne, d'autres disent pour prairies et gazons.

En attendant que l'analyse nous ait révélé la composition de ces différents engrais, nous pouvons dire dès à présent, d'après ce que nous connaissons de la végétation des plantes, que le guano pour les céréales doit contenir une quantité notable de phosphate de chaux (c'est un résultat que nous avons mis dans tout son jour, Edwards et moi, en faisant végéter comparativement du froment dans le sable pur, et dans ce même sable additionné de phosphate de chaux ; dans le sable pur le froment s'est à peine élevé à trois décimètres et n'a donné que des épis vides, tandis que dans le sable où nous avions introduit du phosphate de chaux, le blé a pris sa taille ordinaire, a parfaitement fleuri et donné des épis remarquablement pleins et de bonne qualité). Le guano pour colzas renferme probablement des sulfates, et dans le guano pour la betterave

on a sans doute proscrit le salpêtre, car il est de fait que la présence de ce sel dans la betterave nuit à l'extraction du sucre, si toutefois elle ne s'y oppose pas complétement.

Au surplus, M. l'abbé Moigno, dans son *Cosmos*, nous a donné de l'engrais Derrien l'analyse suivante :

Guano Derrien pour froment seigle et orge.	Phosphate de chaux.........	41
	Sels solubles divers.........	3. 50
	Carbonate de chaux.........	7
	Sulfate de chaux............	3
	Silice, alumine, oxide de fer..	3. 50
	Matières organiques.........	42
Azote pour cent 4. 50.		100. 00

Si on compare cette analyse à la composition moyenne des guanos naturels, telle que l'indique M. Moigno, on trouve que l'avantage reste à l'engrais Derrien qui, lui, est exempt de sable et de pierre et qui est un peu plus riche en azote.

Composition moyenne des guanos naturels d'après M. Moigno.	Sels ammoniacaux....	32
	Phosphate de chaux...	21
	Sels fixes.............	0. 07
	Eau..................	20
	Sable et pierres.......	20
	Perte................	6. 93
Azote 3 à 4 pour cent.		100. 00

Cependant, pour plus d'exactitude, il ne faut pas omettre que M. Payen, dans sa *Chimie industrielle*, porte la richesse moyenne du guano à 10 pour cent d'azote et 14 pour cent de phosphate.

Près de l'exposition de M. Derrien sont les remarquables

produits de la tuilerie de madame veuve Champion, de Seine-et-Oise, au nombre desquels figurent ses tuyaux de drainage. Nous avons rencontré, en avançant davantage, un guano saxon, au bas prix de 8 fr. les 100 kilogrammes; il se compose de noir animalisé, de charbon uré (c'est probablement de charbon chargé d'urine), de charbon d'engrais (serait-ce de la matière fécale additionnée de charbon), et enfin de sulfate d'ammoniaque.

Nous avons pris un échantillon de cet engrais saxon, et trois échantillons d'engrais Derrien.

M. le marquis de Brias, de la Gironde, et M. le vicomte de Rougé, de l'Aisne, avaient présenté des spécimens de leurs modes de drainage, nous ne vous en parlerons pas, nonobstant le haut intérêt qu'ils présentent : 1.° parce que votre sous-commission du drainage vous en parlera mieux que je ne le ferais, et ensuite parce que le drainage n'est pas dans nos attributions.

Une plante fourragère et textile, le Mélilot de Sibérie, a été exposée sous le n.° 504, par M. François Dupont, de Lille, dont la vitrine présentait à nos regards des tiges et des cordages de cette plante.

Du gruau et de l'orge perlé, de la plus grande beauté, ont été exposés par M. Roussin-Hélias, pharmacien-droguiste à Reims.

Sous le n.° 513 nous avons trouvé un sucre brut très-blanc, de l'alcool de betteraves et de l'alcool de mélasse de la fabrique de Masny.

Près de là nous avons rencontré du vin de tiges de maïs (elles avaient été récoltées immédiatement après la floraison); ce vin, qui pétille comme du champagne, ne paraît pas être de bonne garde, puisque l'inventeur, débouchant la bouteille qui le renfermait, craignait que cinq mois

de séjour dans le vase ne l'eussent avarié. Le vin de tige de maïs a été fort goûté par les ouvriers qu'employait l'inventeur. Le même exposant, M. Péquand, de Gray (Haute-Saône), nous a présenté une tige de maïs de 5 mèt. 20 cent. de hauteur : cette variété s'élève de 4 mèt. 50 à 5 mèt. 20. M. Péquand expose de nombreuses variétés de maïs qu'il a étudiées avec ardeur.

A côté de cet exposant, au n.° 3243, figurent les semoules et farines de maïs de M. Betz-Pénat, à Ulay (Seine-et-Marne); il en est qui sont d'une blancheur remarquable; celles-ci, au rapport de M. Péquand, sont extraites du maïs blanc.

On peut mêler sans inconvénient un cinquième de farine de maïs à celle de blé, les propriétés nutritives du pain qui en résulte sont celles mêmes du blé et du maïs. Or, on sait que ce dernier forme la nourriture principale des basques, et qu'on en fait un grand usage dans certaines contrées de la Bourgogne. M. Péquand a fait faire, m'a-t-il dit, avec la farine du maïs, des gâteaux et plusieurs préparations culinaires fort recommandables. De mon côté j'ai vu, dans la Côte-d'Or, les femmes de service préparer leur déjeuner en délayant sur le feu et dans du lait de la farine de maïs ; elles donnent à ce mets le nom de *gaude*. Quoiqu'il en soit, je suis porté à croire qu'il en est du maïs comme de la pomme de terre, qu'il vaut mieux manger directement que de la faire entrer dans la composition du pain. Il paraîtrait que la meilleure manière d'apprêter le maïs serait mise en usage par les mexicains : ce mode de préparation consiste à mêler à l'eau la farine de maïs, à la pétrir et à l'étendre en lames minces sur des pierres ou des plaques de tôle rougies au feu. Ainsi cuites, ces feuilles minces, désignées au Mexique sous le

nom de *tortillas*, sont, au dire des Européens qui en ont mangé, plus agréables au goût que le pain dans lequel on a fait entrer de la farine de maïs.

Non loin de l'exposition de M. Betz-Pénat, nous avons pu observer le thé cultivé et préparé en Corse, par M. Le Coq. Il a l'apparence du thé noir, mais il laisse peut-être à désirer sous le rapport du parfum.

Au n.° 553 se trouvaient la filasse d'asclépiade, de Virginie, et la fécule de l'igname de la Chine, exposées par M. Rémont, horticulteur à Versailles. Depuis, nous avons vu entre les mains de M. Hacquart, curé de Montreuil, du pain parfaitement levé, de la plus grande blancheur et d'un goût agréable ; le pain contenait un cinquième de fécule d'igname de la Chine ; il lui avait été remis par madame Rémond. La racine même, qui atteint plusieurs décimètres de longueur, étant cuite sous la cendre, offre un aliment fort analogue à la pomme de terre, mais encore plus savoureux.

Puisque nous avons parlé de la filasse d'asclépiade, nous citerons pour la curiosité du fait, du fil d'écorce d'orme, exposé sous le n.° 7218.

Nous avons admiré les beaux produits de M. le docteur Fabre, à Villeneuve, et ceux de la ferme-école de Paillerols : le docteur présente un chanvre récolté dans la plaine de la Garonne, d'une hauteur de 5 mèt. 55 et de 22 cent. de circonférence à sa base ; il est néanmoins dépassé en dimensions par le chanvre de Piémont.

Le directeur de la ferme-école de Paillerols, expose de beaux alizaris, de belle garance, de belles graines de céréales et de légumineuses en bon état, et un nouveau système d'encabanage pour les vers à soie (il se propose par là de remplacer les tiges de bruyères qu'on leur donne

lorsqu'ils veulent filer). Nous avouons que d'autres système d'encabanage nous ont paru préférables.

Les produits fabriqués de ces deux exposants se réduisent à de l'huile d'olives de M. le docteur Fabre, aux tabacs en feuilles de M. le directeur de la ferme-école de Paillerols, et à des pruneaux d'ente d'une grosseur et d'une apparence admirables.

M. Courtejaire, au n.° 7218, a exposé de la garance qu'il a pu employer comme plante fourragère, ce qui lui a valu une médaille d'or dans son département. Cette application de la garance à la nourriture des animaux peut avoir son prix dans le midi, ou mieux dans les pays où le fourrage est rare; il est possible que les tiges coupées en temps opportun ne fassent point de tort aux rhizômes; mais il ne faut point oublier que le lait des vaches pourrait en recevoir une teinte rouge plus ou moins foncée.

A l'alccol de betterave exposé au n.° 518, par M. Giot, il faut joindre l'alcool de topinambour, de M. Monnot, à Pautru (Aisne), et l'alcool et l'eau-de-vie de cidre de M. Binette, à Saint-Julien-sur-Colonne (Calvados) : leur goût est franc et spécial; ils n'ont aucune odeur désagréable ni aucune saveur mauvaise.

M. Lecavelier, de Caen (Calvados), n.° 3501, et M. Vallerino-Oudet, à Perpignan, ont aussi exposé de l'alcool de pomme.

M. Besnard, pharmacien et professeur à Amiens, expose de l'opium indigène qu'il a retiré du pavot blanc et du pavot à œillette, sans porter préjudice à la récolte d'huile qu'ont fourni leurs graines.

Nous ne terminerons pas cet exposé sans mentionner les produits de la colonie agricole de Notre-Dame-des-

Orphelins, fondée et dirigée par M. l'abbé Tallereau, chanoine d'Orléans.

Nous sommes enfin sortis de la tente de l'Agriculture, et nous avons trouvé à l'extérieur des essais comparatifs, faits sur des échalas et des bigues de saules, de peupliers et d'acacias, que l'on a cherché à conserver en terre pendant plusieurs années (6 à 8 ans). Ces essais, faits évidemment sur le principe de conservation mis en usage depuis 1844, par le docteur Boucherie, s'exécutent cependant au moyen d'une immersion prolongée pendant quelques jours. Ils établissent que les liquides conservateurs employés doivent être rangés, d'après l'énergie de leurs propriétés conservatrices pour les bois, dans l'ordre suivant, en commençant par le plus énergique et en allant par degré jusqu'à celui dont la propriété conservatrice laisse le plus à désirer.

Ce sont en 1.re ligne, le sulfate de cuivre ;
en 2.e ligne, l'acétate de plomb ;
en 3.e ligne, le goudron ;
en 4.e ligne, le sulfate de fer.

C'est-à-dire, que l'eau qui contient en dissolution quelques centièmes de sulfate de cuivre conserve en quelque sorte indéfiniment les bois blancs qui en sont imprégnés ; que l'acétate de plomb et le goudron lui sont inférieurs, parce qu'avant 7 à 8 ans de séjour en terre les bois qu'ils ont imprégnés présente des signes de décomposition profonde, et qu'enfin le sulfate de fer n'assure pas, à beaucoup près, la même durée que celle que l'on obtient soit avec l'acétate de plomb, soit avec le goudron. Les échalas conservés en terre par le sulfate de fer sont profondément altérés avant l'expiration de la deuxième année.

Les expériences du docteur Boucherie avaient effecti-

vement établi la prééminence du sulfate de cuivre dans la conservation des bois ; comme elles ont aussi établi l'infériorité du sublimé corrosif relativement au sulfate de cuivre. Effectivement, le même morceau de poutre étant divisé longitudinalement en trois morceaux égaux, l'un fut imprégné de sulfate de cuivre, l'autre de sublimé corrosif, et le troisième fut laissé à l'état naturel ; examinés au bout de sept ans de séjour dans la terre, ils présentèrent les résultats suivants : celui qui était à l'état naturel était complétement avarié, celui imprégné de sublimé corrosif était en fort mauvais état, et le morceau imprégné de sulfate de cuivre était seul en bon état. C'est ce dont tous les visiteurs à l'Exposition de 1849 ont pu s'assurer, en s'arrêtant devant l'exposition de M. le docteur Boucherie.

Avant de nous diriger sur l'annexe pour continuer nos investigations, nous nous sommes arrêtés près de la boulangerie portative de M. Eeckmann, de Lille. Son four en tôle et fonte pèse environ 150 kilo, un mulet suffit à son transport. Il a un foyer où l'on peut brûler à volonté du bois ou de la houille. Lorsqu'il est chauffé au bois, un plan incliné métallique supporte le combustible ; quand il est chauffé à la houille, ce plan incliné est retiré et la houille introduite dans un foyer spécial.

Le four est aréotherme, il est plus haut que large (il a environ un mètre et demi sur un mètre). Dans son intérieur se trouvent étagés des plans de tôle sur lesquels la place de chaque pain est marquée, un axe vertical leur sert de support et permet de leur imprimer un mouvement giratoire au moyen d'une petite manivelle placée extérieurement au-dessus du four. Ainsi ces plans ou disques sont littéralement à la broche, mais la broche est verticale. Ce

mouvement giratoire est nécessaire pour obtenir une distribution plus égale de la chaleur ; sans cette disposition, l'air le plus chaud gagnant la partie supérieure et y devenant stationnaire, les pains du plan supérieur seraient trop chauffés.

A cet appareil, du prix de 250 fr., se trouve annexé pour le service des armées une voiture à deux compartiments ; on y entre par une porte à deux battants à l'arrière; on y trouve, à gauche en entrant, un petit pétrin mécanique. Ce qui distingue celui-ci des pétrins qui ont fait partie des expositions de 1849 et 1855, c'est que celui dont il s'agit est un cylindre en bois, dans lequel tourne, en suivant les flancs du cylindre, quatre lames héliçoïdales en fer, également espacées, symétriques et se fixant par leurs deux extrémités sur deux cercles mobiles en bois. C'est par l'un de ces deux cercles que le mouvement circulaire est imprimé à ces lames ; car là il n'y a pas l'axe central que l'on remarque dans tous les autres pétrins mécaniques. Par ce moyen la pâte, après avoir été pétrie et mise en levain, peut s'enlever avec la plus grande facilité, parce que la partie supérieure du cylindre en bois peut s'ouvrir, être jetée sur le côté, entraînant avec elle les lames héliçoïdales, et en laissant par conséquent au boulanger une entière liberté pour retirer sa pâte. On peut même, quand le pétrin est de grande dimension, faire tomber la pâte dans un panier, en ouvrant une trappe placée sous le pétrin, C'est alors que la pâte est répartie dans des moules en bois où une toile l'enveloppe et qu'elle est placée dans le compartiment antérieur de la voiture, que l'on fait arriver à la température qui convient le mieux pour la faire lever.

Lorsque le pain est suffisamment levé, il est introduit

dans le four vertical que j'ai précédemment décrit.

Le pain y cuit en 45 minutes ;

La soupe grasse en 3 heures ;

Le rôti de veau en 2 heures ;

Une côtelette en 15 minutes.

Ce four est donc à plusieurs fins, auxquelles il paraît pleinement satisfaire. A l'Exposition, il est établi en plein air et n'en fonctionne pas moins lorsqu'il pleut.

On y fait par jour (sans doute de 24 heures) quatre mille rations de pain. Il convient aux armées, aux habitants des campagnes, et son peu de volume permet de l'employer dans les cuisines de la ville.

Cette investigation faite, nous passons à celles dont l'annexe est l'objet.

Notre attention se porte d'abord sur l'exposition multiple de la compagnie générale maritime, qui se propose de convertir en engrais tous les débris animaux perdus, tels que les issues de poisson que l'on jette à la mer au Banc de Terre-Neuve, et qui traite aussi de quelques autres points que je vais énumérer.

Elle expose :

1.° Des peaux de moutons, de veaux, etc., roulées, le poil en dehors et pouvant se conserver indéfiniment sans perdre de leur valeur ;

2.° Des filets de poisson rendus imputrescibles ;

3.° Des cervelles de mouton imputrescibles ;

4.° Du suif en branche mis dans le même état ;

5.° Des guanos de viande, d'issues d'animaux, de sang, de poisson ;

6.° Des lapins rendus imputrescibles quoique n'ayant pas été vidés, et cela par une seule immersion dans un liquide froid.

Cette conservation des peaux est de bien supérieure à l'emploi de la dessication ou du sel, car les peaux desséchées ou salées sont encore susceptibles de détérioration spontanée et d'attaques par les insectes. Les vachettes de l'Inde, de Java, sont conservées au moyen d'une pâte de chaux et d'alun, mais ce procédé est si défectueux que les peaux que l'on y soumet perdent 30 pour 100 de leur valeur.

Les peaux conservées par la compagnie générale maritime gardent toute leur valeur et n'en sont que plus propres à subir l'opération du tannage.

Cette conservation s'étend à la laine en suint et à toutes espèces de fourrures.

Le suif en branche se conserve aussi par ce procédé, et n'en subit pas moins heureusement toutes les transformations ultérieures qu'on lui fait habituellement subir.

La viande et toute chair perdue jusqu'ici, les débris de poisson, les issues d'animaux, le sang, par une seule immersion à froid, peuvent ensuite être séchés à l'air sans se putréfier, se pulvériser et fournir à l'Agriculture d'excellents engrais. Cinq millions de bœufs abattus dans les forêts de l'Amérique, pour en avoir seulement la peau, 80,000 quintaux métriques de poissons perdus à Terre-Neuve, pourront, sans inconvénient pour la salubrité, venir augmenter nos richesses agricoles.

J'avoue néanmoins que je comprends mal comment des matières animales rendues imputrescibles pourront jouer le rôle d'engrais, à moins que leur imputrescibilité ne soit pas absolue, ou qu'on n'ait quelque moyen de leur rendre, au besoin, la possibilité de se putréfier lentement.

Non loin de cette exhibition se trouve l'engrais naissant et quelques autres.

Parmi les fabricants d'engrais, nous avons distingué M. Rocher de Saumur qui présente des échantillons :

1.° D'os carbonisés et pulvérisés ;

2.° De cornes desséchées et pulvérisées ;

3.° De tourbe carbonisée et pulvérisée ;

4.° De chair musculaire pulvérisée ;

5.° De matières fécales désinfectées ;

6.° De tourbe calcinée et animalisée ;

7.° De poudre d'os naturels ;

8.° De chair musculaire, desséchée et divisée.

Ce sont ces matières différentes qui deviennent ensuite les composants des mélanges qui constituent les engrais de M. Rocher.

Non loin de là se trouve la poudrette de M. Decret, bien connue des agriculteurs. Cette poudrette se recommande par la probité incontestée du fournisseur, et parce que M. Decret mêle à la matière fécale des engrais végétaux riches en humus. Il est à regretter que cet exposant n'ait pas encore fait profiter l'Agriculture de la partie fertilisante des urines.

Sous le n.° 304, M. De La Noue à Raisme, présente, entre autres produits, du phosphate de chaux trouvé naturellement au-dessous du calcaire glauconien. Cette découverte doit sans doute ouvrir une ère nouvelle à l'Agriculture dans le pays où se trouve ce minerai.

Sous la raison Auguste Millon et C.ie, nous trouvons de beaux échantillons de sucre brut dont les plus blancs paraissent avoir été purgés par l'action de la turbine à sucre.

M. Aubergier, pharmacien à Clermont-Ferrand, expose deux grands flacons de lactucarium et de nombreuses petites masses d'opium indigène, et à côté les échantillons de

morphine, de méconine, codéine, narcotine, etc., retirés de cet opium indigène.

Cet habile et savant praticien a doté l'art de guérir de son *lactucarium* et établi par son exemple la possibilité d'extraire de nos pavots indigènes, un opium bien supérieur à celui du commerce.

Au n.° 3345, on observe de bel amidon retiré de farine et de grains avariés.

M. Feyeux présente du sagou français très-blanc (c'est une préparation de fécule de pommes de terre).

Au n.° 2180, M. Bernard fils, de Rennes, expose de l'huile, de la graisse et de la résine, à 62 centimes le kilogramme.

Au n.° 225, un Belge, M. Bissé, présente de nombreuses et grandes dame-jeannes, les unes remplies d'oléines, et les autres d'huile de résine.

Au n.° 288 se trouvent exposés les esprits de grains et de betteraves, d'une fabrique nourrissant avec ses résidus 1,200 bêtes de l'espèce bovine. Ce résultat m'a paru digne d'être consigné.

Au n.° 405, un Autrichien, M. Siedler, expose de l'amidon, de la gomme et du sucre de maïs.

Sous le n.° 3175, MM. Enfert frères exposent de belles colles bien transparentes et admirablement colorées.

A côté de cette exposition de MM. Enfert se trouvent d'autres colles non moins belles et aussi bien colorées.

La panification du gluten a été tentée et réalisée par M. Durand et C.ie, à Toulouse ; une mention honorable a été accordée à l'exposition de Toulouse aux produits de cette maison, qui lui ont valu, en 1850, une médaille de bronze, puis une nouvelle médaille à l'Exposition universelle de Londres en 1851, et dernièrement en 1854 à

Bordeaux une médaille grand module. Ses produits sont : 1.° le pain de gluten glacé ; 2.° le gluten de froment panifié ; 3.° la semoule de pain de gluten ; 4.° le chocolat au gluten ; 5.° le gluten en poudre pour l'administration de l'huile de foie de morue.

Magendie avait dit : le gluten seul nourrit parfaitement et pendant longtemps, il satisfait à lui seul à une nutrition complète et prolongée.

L'on a observé que des estomacs qui ne pouvaient tolérer aucun autre aliment ont parfaitement digéré celui-ci. Il est à noter que les malades de l'hôpital de la Charité de Paris ont préféré de beaucoup le pain de gluten avec addition de 10 pour 100 de farine, à celui de gluten pur.

Les glucosuriés, les affections mésentériques, les affections intestinales chroniques, la gastralgie, la dypepsie, les digestions difficiles, au rapport de la société de médecine de Toulouse, ont été combattues avec succès par l'usage du pain de gluten.

Enfin, dit le docteur Bouchardat, les convalescents et les valétudinaires ne peuvent trouver une association plus heureuse que celle qui existe dans le chocolat au gluten.

MM. Véron frères, de Poitiers, ont aussi exposé du gluten granulé pour potage. Ils présentent en même temps les médailles qu'ils ont remportées à Londres, Paris, Bordeaux et Poitiers.

Parmi les pâtes, dites d'Italie, se distinguent entre toutes, celles de M. Magnin, de Clermont-Ferrand, qui a non-seulement doté la France de produits qu'elle allait chercher en Italie, mais qui a donné un élan remarquable au commerce du blé dans le département du Puy-de-Dôme, en faisant passer dans ses pâtes qui en ont pris une qualité supérieure, la farine du blé dur et glacé d'Au-

vergne. Ce blé était jadis dédaigné en quelque sorte, avant d'être employé à cette fabrication devenue aujourd'hui colossale au point de donner lieu à des exportations ; il est maintenant au contraire recherché sur le marché. M. Magnin le place au dessus du blé dur d'Algérie pour son rendement en gluten, au-dessus même du blé d'Odessa, et il n'a recours à ces derniers que lorsque, par une énorme extension donnée à sa fabrication, le blé dur d'Auvergne ne peut suffire à la demande. Cette classification des blés se trouve justifiée par les analyses comparatives de MM. Payen, etc.

ANALYSES DE M. PAYEN.

(Bulletin de la Société impériale et centrale d'Agriculture, année 1850, page 447.)

Blés de Tangarock.

1re farine 17. 03 de Gluten ; 2me far. 16. 90 ; 3me far. 16. 89

Blés d'Auvergne.

18. 32 — 18. 06 ; — 16. 51

ANALYSES DE M. ISIDORE PIERRE, professeur à Caen.

Blé de la mer Noire.

Rendement en hectolitres.	25. 5
Rendement en kilogrammes.	2053
Azote	39. 6

Blé de Russie.

Rendement en hectolitres.	22. 0
Rendement en kilogrammes.	1826
Azote	40. 7

Gros blé dur d'Auvergne.

Rendement en hectolitres.	24
Rendement en kilogrammes.	2028
Azote	49. 1

Ainsi : 1.° le rendement en kilogrammes du blé d'Auvergne est à peu près égal à celui de la mer Noire et très-supérieur à celui du blé dur de Russie ; 2.° sous le rapport de l'azote contenu dans la récolte, le blé de la mer Noire donne 1. 92 pour 100, le blé dur de Russie 2. 23 ; le gros blé dur d'Auvergne 2. 4. Ces blés avaient tous été semés et récoltés en Normandie.

Les expériences de M. Payen ont été faites sur les blés provenant des lieux d'origine : elles assignent 2. 528 d'azote aux blés de Taganrock et 2. 603 d'azote aux blés d'Auvergne. MM. Dumas, Payen, Isidore Pierre, donnent donc la prééminence aux blés durs d'Auvergne.

Ajoutons que le blé dur et glacé d'Auvergne, exposé à Londres en 1851, pesait 87 à 89 kilogrammes l'hectolitre, tandis que celui d'Algérie pesait 76 à 78 kilogrammes l'hectolitre. Enfin, le blé dur et glacé d'Auvergne ne contient que 48 pour 100 d'amidon, justement parce qu'il est plus riche en gluten, en matière sucrée, etc.

Rappelons encore à ce sujet les paroles solennelles de M. le baron Dupin à l'Académie des Sciences et à la Société d'Encouragement :

« L'Auvergne, a-t-il dit, avec sa fabrique de Clermont et ses beaux blés de la Limagne a complètement remplacé les deux Siciles aux jugements réunis des Apicius et des Lucullus. Aussi la distinction la plus élevée que peut obtenir cette industrie appartient à M. Magnin. Un peu après la Société d'Agriculture du Puy-de-Dôme se réunit spontanément et voulant, disait-elle, remplir un devoir de reconnaissance, elle décerne à l'unanimité, à M. Magnin, une médaille d'or (*Cosmos*, 7.e volume, 7.e livraison). M. Baudet-Lafarge, secrétaire-général de cette société a rendu compte en ces termes des motifs de cette décision. « L'Au-

vergne est parvenue à démontrer que ses blés se prêtent tout aussi bien que les blés d'Italie à la fabrication des pâtes de première qualité ; elle a prouvé que ses habitants savent se montrer habiles à utiliser cette propriété du principal produit de son sol. C'est à M. Magnin et à ses courageux efforts pour lutter contre d'injustes prétentions qu'est dû ce magnifique succès. Trop longtemps nos pâtes ont servi dans le commerce de détail surtout, à soutenir le renom des pâtes d'Italie, sous le nom desquelles elles étaient vendues au consommateur ; tandis qu'on les voyait condamnées à donner leur nom aux produits les plus défectueux de ce pays rival. On ne saurait trop flétrir une pareille fraude et le sentiment antipatriotique qui l'inspire. Grâce à M. Magnin, cette fraude honteuse a été dévoilée en présence de cette immense affluence venue de toutes les parties civilisées de la terre pour contempler les merveilles de l'industrie rassemblées dans le palais de Cristal de Londres. Au sein d'un pareil jury, l'impartialité a repris ses droits, et les mille échos de la presse de tous les pays ont pu dire que les pâtes fabriquées aujourd'hui avec le froment dur d'Auvergne, pouvaient se présenter sous leur véritable nom, sans craindre aucune rivalité et avec la certitude d'en écraser plus d'une. »

En passant devant les produits des colonies françaises de la Réunion, de la Martinique, de la Guadeloupe et de la Guyane, nous trouvons des sucres bruts dont l'un cuit dans le vide, est en beaux cristaux ; d'autres cuits à basse température, un peu moins beaux que le précédent ;

Du sucre claircé déjà très-blanc et du sucre turbiné encore plus blanc.

Nous allons passer maintenant à l'exposition de l'Algérie, dont M. le Directeur veut bien par lui-même nous

mettre en mesure d'apprécier les produits ; là, nous trouvons les belles farines de blé dur et de blé tendre de MM. Kacsnowsky et Thierry à Bouffarik, celles de M. Lavie, etc. Ces farines de blé tendre sont généralement blanches, mais celles de blé dur ont une teinte légèrement dorée, et nous nous permettrons de rappeler à ce sujet que les farines les plus blanches ne sont pas toujours celles qui donnent le pain le plus blanc. M. le Directeur de l'exposition algérienne nous remet un échantillon d'un pain très-blanc et très-bien levé qui résulte d'un mélange à parties égales de farines algériennes de blé dur et de blé tendre. Il a aussi la bonté de nous remettre un échantillon d'un biscuit provenant du mélange de 60 de farine à 40 de viande.

Dans une précédente visite, nous avions eu l'occasion d'observer l'amidon d'Arum de M. Duval, d'Alger, des semoules de blé dur (les unes blanches, les autres bises) ; de la vanille grêle mais très-givrée, ce qui est un signe de bonne qualité ; des bois magnifiques pour meubles, où le le tuya figure avec un immense avantage (au moins aussi beau que l'acajou, il n'a pas comme lui l'inconvénient de se noircir en vieillissant) ; on y trouve aussi des morceaux d'olivier, agréablement veinés ; on y voit encore, mis en usage pour la tabletterie, le chêne vert à glands doux, le tamaris (sorte de bois à larges veines rouges), le cyprès odorant, dont le bois conserve, dit-on, les tissus qu'on y renferme, le pistachier thérébinthe, le sumac jaune, le palmier ; des loupes monstrueuses de genevrier, des racines et des loupes de cèdre; enfin le caroubier jaune et gris.

Des échantillons de coton nombreux déjà célèbres pour leurs excellentes qualités et dont quelques-unes ont reçu

le prix impérial ; des échantillons d'indigo et de cochenille, des colocases (sorte de racines alimentaires), etc. De nombreux échantillons de vin, d'huile, d'alcool d'asphodèle, etc., etc., etc., complètent cette remarquable exposition.

En dehors de l'exposition algérienne, mais toujours dans l'annexe, nous observons des échantillons de garance de Constantine et d'Oran, accompagnés d'échantillons de draps teints à Louviers avec ces mêmes garances. La coloration de ces draps nous a semblé soutenir le parallèle avec ceux teints avec les garances de France.

Tels sont, Messieurs, les réflexions et les documents puisés par vos commissaires à l'Exposition universelle de Paris, en 1855.

RAPPORT

SUR LES LAINES,

Par la Sous-Commission chargée de l'examen de l'espèce ovine à l'Exposition universelle des animaux ;

RAPPORTEUR M. CUGNOT.

Messieurs,

L'espèce ovine était représentée par environ 570 têtes, savoir : 230 mérinos, 305 bêtes à longue laine, dites races anglaises, pures ou croisées, et 35 béliers et brebis de nos anciennes races artésienne, berrichonne et picarde.

La race anglaise était donc supérieure en nombre à la race mérinos de 75 têtes; cependant cette dernière est aujourd'hui presque généralement adoptée en France, et surtout dans les Etats du Nord, et elle tend à l'être presque exclusivement.

Quelle peut donc être la cause de cette différence dans le nombre des animaux exposés ?

La commission a cru devoir l'attribuer à plusieurs motifs :

D'abord, ainsi qu'on l'a déjà dit à l'occasion du premier concours de l'Institut, à l'époque avancée en saison de l'exposition : la lutte commençant en mai, il faut que les béliers et brebis soient tondus pour ce temps; et comme

les mérinos ont deux conditions à remplir, la viande et la laine, il résulte qu'une fois tondus ils ne peuvent plus se présenter.

En second lieu, comme jusqu'alors peu de personnes se sont livrées, en France, à l'élève de ces races, c'est presque encore de la nouveauté, et il est probable que le plus grand nombre a exposé, tant dans l'espoir d'obtenir des médailles, que pour faire connaître les résultats obtenus.

Il faut peut-être considérer comme troisième cause de cette différence, les circonstances dans lesquelles nous nous trouvions, qui ont pu retenir les propriétaires du Nord, où domine la race mérinos, ce qui a donné un grand avantage à la race anglaise, qui s'est trouvée, elle, représentée par un grand nombre d'individus qui, du reste, ont été accueillis par nous comme de bons et confortables alliés.

A ce titre, je commencerai par eux ce rapport : trois races se partageaient les honneurs du concours.

Dans la première sont réunis les dishley et new-kent comme ayant beaucoup de rapports entre eux : ce sont les plus grands moutons d'Angleterre; ils conviennent dans les bons pays, aux gras pâturages : leur laine est très-longue.

M. Kingdon de Lynch, Devonshire (Angleterre), a obtenu le 1.er prix pour un bélier de 14 mois, né chez lui, enregistré sous le n.° 236 du catalogue.

M. Creswell a eu le 2.e prix pour un bélier de 15 mois, n.° 245.

M. Turner a eu un 1.er prix pour un lot de trois brebis, n.° 272.

M. le vicomte de Curzai, du département de la Vienne, a aussi un prix pour un lot de trois brebis suitées.

Tous les animaux de cette race se distinguent par leurs belles formes et leur aptitude à l'engraissement.

Les cotswolds forment la seconde race, ils tiennent du dyshley pour la taille et les belles formes; c'est une nouvelle race, sur le mérite de laquelle il n'est pas encore permis aux agriculteurs français de se prononcer.

Toute la graisse est dans les épaules et la partie supérieure du dos jusqu'aux hanches, qui s'en trouvent recouvertes par de fortes excroissances débordant de chaque côté.

La partie inférieure (en terme de boucher *le gigot*) est déprimée et paraît à l'état de maigreur sous ce toit de graisse : sous ce rapport il paraît difficile d'aller plus loin.

M. Beah Brown, de Hamper (Angleterre), a eu un 1.er prix pour un bélier de douze mois, exposé sous le n.° 274.

M. Edward Haudy, de Surford (Angleterre), également un 1.er prix pour un bélier d'âge, exposé sous le n.° 298.

M. Beah Brown a eu en outre un 1.er prix pour un lot de trois brebis du 26 mai, n.° 310.

La race south-down n'a été portée au catalogue et dans la liste du jury qu'au dernier rang, sans doute comme la plus petite; car sous plusieurs rapports elle rivalise les autres.

Sa chair est plus délicate, aussi est-elle vendue plus cher que celle des autres moutons; et à cet effet les bouchers ont-ils bien soin de laisser les pattes, dont le poil est toujours noir, comme pièce de conviction.

Sa constitution, ses habitudes lui permettent de prospérer sur de mauvais terrains où les autres races pourraient à peine exister. Pour la qualité et la rusticité, elle leur est ce que chez nous les solognots sont aux mérinos; c'est pourquoi nos voisins, grands appréciateurs de ce qui est

bon et surtout de ce qui rapporte, l'introduisent-ils partout? cette race tend évidemment, dans beaucoup de contrées, à se substituer aux autres.

M. Jen Web, de Brabaham, près Numbridge, a eu un 1.er prix pour un jeune bélier, 14 mois, né chez lui, inscrit sous le n.° 322.

Et notre honorable collègue, M. Bella, le 2.e prix pour un jeune bélier de 16 mois, inscrit sous le n.° 327, qu'il a importé d'Angleterre.

M. William Kingdon, de Hove, près Brigton, un 1.er prix pour un bélier d'âge, inscrit sous le n.° 335.

M. Allier père, un 1.er prix pour un lot de brebis importées d'Angleterre, et inscrites sous le n.° 343.

Dans les sujets de races anglaises pures, mais nés en France, M. Allier a eu un 1.er prix pour un bélier new-kent, né à la bergerie de Montcavrel (Pas-de-Calais), n.° 737.

M. Pontrel, un 2.e prix pour un bélier dishley, de 24 mois, né chez lui, à Bavet (Calvados), n.° 742.

M. Poutrel a eu en outre un prix pour un lot de cinq brebis dishley, nés chez lui, inscrites sous le n.° 748.

Dans les croisements anglo-mérinos, notre honorable collègue, M. Pluchet, a eu un 1.er prix pour un bélier dishley-mérinos, de 30 mois, n.° 797, et un autre prix pour un lot de cinq brebis, également dishley-mérinos (825).

En alliant le dishley au mérinos, M. Pluchet a eu pour but de donner à ce dernier les formes et la longueur de mèche du dishley. Si les premiers produits ne répondirent pas de suite à ces espérances; par des sous-croisements bien calculés, M. Pluchet est arrivé à n'emprunter du sang anglais que ce qui était strictement nécessaire

pour en transmettre au mérinos les qualités, tout en lui conservant sa finesse et son tassé.

Ainsi que j'ai eu l'honneur de vous le dire, la race mérinos était moins nombreuse à l'Exposition que les races dites anglaises; néanmoins elle était encore dignement représentée, du moins par les éleveurs français; car deux étrangers seulement s'étaient présentés au Concours.

Ce sont :

M. Dorien, d'Ashden (Angleterre), qui, dans cette catégorie a eu le 1.er prix pour un bélier mérinos, né chez lui; il a également exposé plusieurs brebis.

Son troupeau descend des mérinos importés en Angleterre, en 1806 et 1807, par le roi Georges III.

Ces animaux ont conservé le type des moutons espagnols; ils ont la tête et les pattes peu garnies de laine, le col mince et allongé : tels on voit représentés, dans le cabinet de M. le directeur de la ferme impériale de Rambouillet, les premiers moutons qui y ont été importés.

M. Collin, de Wollin (Prusse), a obtenu le 2.me prix pour un bélier mérinos-negretti de 24 mois.

M. Collin a eu également le 2.me prix pour des brebis mérinos-negretti; tous ces animaux ont la tête et les pattes bien garnies, la laine très-serrée et fine, mais excessivement courte; ces races ont eu une grande vogue lorsque l'on élevait les moutons, surtout en vue de la laine; mais aujourd'hui qu'il faut tout à la fois produire beaucoup de viande et beaucoup de laine, elles ne peuvent convenir que dans les pays où la viande n'a pas de valeur.

Parmi les éleveurs français, M. Symphal (Aisne), a obtenu le 1.er prix pour un bélier de 30 mois inscrit sous le n.° 682; cet animal se distinguait par la longueur et la blancheur de sa laine : ses formes étaient belles.

M. Conseil, d'Oulchy-le-Château (Aisne), a eu le 2.me prix pour un bélier de son élève, inscrit sous le n.° 686. La laine de ce mouton est aussi très-blanche et longue ; les formes sont belles, mais il a moins de taille que le n.° 682.

Le 3.me prix a été décerné à M. Baillaut, d'Illiers, pour un bélier de 42 mois, inscrit sous le n.° 698 et provenant du troupeau de notre collègue M. Gilbert.

Le 4.me prix a été décerné à M. Graux, de Mauchamp (Aisne), pour un bélier de 42 mois, à laine luisante.

Vous connaissez, Messieurs, l'origine de cette race à laquelle beaucoup de personnes contestent encore ce titre, attendu que d'une brebis à laine luisante il naît quelquefois un mauvais mérinos ; elle provient d'un agneau né dans le troupeau de M. Graux, d'une brebis et d'un bélier mérinos ; c'est un de ces jeux de la nature dont on ne peut pas se rendre compte.

Quoiqu'il en soit, la Commission pense qu'en choisissant les toisons on pourrait, en raison de leur brillant argenté, obtenir de beaux résultats ; et si ces moutons ne se propagent pas, il faut en attribuer la cause à leur mauvaise conformation et à leur peu d'aptitude à l'engraissement.

Il me reste à vous entretenir, Messieurs, de l'examen des laines qui avaient été exposées dans les annexes du Palais de l'Industrie, examen dont vous aviez également chargé votre sous-commission pour l'espèce ovine :

L'Autriche, la Prusse, la Saxe et différents Etats du Nord avaient envoyé de nombreux spécimens des produits de leurs troupeaux.

Ces laines, généralement fines, mais très-basses, ne sont susceptibles d'être employées que pour la carde.

Outre leur finesse, la plupart des toisons exposées étaient très-remarquables par leur tassé et la carrure de leurs mèches; on dirait un véritable tissu, tant le grain en est serré et uni.

Nous avons surtout admiré celles exposées par M. Kreuski di Schenhof (Silésie);

Par M. Budichan de Wolliviche (Moravie).

Par M. le prince de Lechsteintein, M. le baron de Mundy, en Moravie, et par M. E. Richter.

Celles de M. Collin, district de Wollin (Brandebourg), qui, dans le concours d'animaux reproducteurs, a été primé pour un bélier et des brebis mérinos-negretti;

Celles de M. Thev-Katz, frères, en Silésie.

Celles de la bergerie royale de Frankenfelde, et enfin, de M. A.-P. Thaër, fils de M. Thaër, de Maglin, dans le Brandebourg.

L'Espagne avait aussi envoyé quelques échantillons, mais inférieurs à ceux de l'Allemagne. Chose incroyable! l'Espagne, patrie des mérinos, est aujourd'hui surpassée par la plupart des Etats qu'elle a dotés de cette précieuse race.

En France, les exposants étaient nombreux, et cela se conçoit, ils étaient chez eux.

Les mérinos purs étaient représentés presque uniquement par les fermes impériales. Je citerai tout d'abord le troupeau de Rambouillet, dont les autres proviennent, du moins sous le rapport des béliers.

Outre une collection de mèches annuelles depuis la création de cet établissement jusqu'à ce jour, on remarquait des mèches de 2, 3 et 4 ans de pousse.

Celles de 3 ans ont 15 et 16 centimètres de longueur, celles de 4 ans 20 et 21 centimètres.

Le troupeau de Naz, supérieur en finesse à celui de

Rambouillet, lui est bien inférieur sous le rapport de la longueur de la mèche et surtout le poids de la toison.

M. Colleau, de Chaumont (Seine-et-Marne), avait exhibé des toisons d'une grande finesse.

La plupart des autres laines provenaient presque toutes de troupeaux métis, et étaient pour la plus grande partie propres au peigne.

Les toisons exposées par M. Maison-Rouge, propriétaire, près Melun (Seine-et-Marne);

Par M. Guénebaut, à Laperrière (Côte-d'Or);

Par M. Huttin, à Lessard (Aisne);

Par M. Conseil, d'Oulchy-le-Château (Aisne);

Et par le Comice de Saint-Quentin, se faisaient remarquer non-seulement par leur longueur mais encore par leur blancheur.

A la suite des mérinos, puisqu'ils en descendent, je dois citer les toisons Mauchamp, à laine luisante, et celles envoyées par la ferme impériale de Gévrolles (croisement Mauchamp-mérinos) : ces dernières sont moins luisantes, mais plus fines et plus tassées.

Nous avons aussi remarqué des croisements anglo-mérinos en tête de ces derniers, et comme les meilleurs, il faut certainement placer la collection de notre honorable collègue M. Pluchet qui, ainsi que j'ai déjà eu l'honneur de vous le dire, est arrivé par sa persévérance, à emprunter au dishley la longueur de sa mèche et à lui donner la douceur, la finesse, et surtout le tassé du mérinos.

Telles sont, Messieurs, les quelques observations que j'ai l'honneur de vous présenter au nom de la sous-commission pour l'espèce ovine, sur sa visite à l'Exposition de 1855.

LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

ET

DES CORRESPONDANTS.

MEMBRES HONORAIRES.

Entrées.

MM.

1837. *Remilly*, ancien Représentant, Maire de Versailles.

1851. *De Gasparin*, membre de l'Académie des Sciences.

—— *Vauchelle*, ancien Maire de Versailles.

MEMBRES TITULAIRES.

Entrées.

MM.

1. 1806. *Fremy*, ancien pharmacien, membre associé de l'Académie impériale de médecine, membre du Conseil-Général, à Versailles, rue de la Paroisse, 11.
2. 1810. *De Plancy*, propriétaire-cultivateur à Bièvres, canton de Palaiseau; à Paris, rue des Filles-Saint-Thomas, 11.
3. —— *Fessart*, fermier à Saint-Cyr.
4. 1821. *Morand-Valois*, médecin-vétérinaire à Trappes.
5. 1822. *Jourdain d'Arsonville*, ancien inspecteur des forêts, à Versailles, rue des Chantiers, 11.
6. —— *Battaille*, médecin en chef de l'hospice de Versailles, rue de Gravelle, 10.
7. —— *Boucher*, médecin à Versailles, rue Neuve, 9.
8. 1825. *Hauducœur*, cultivat. à Bajolet, par Limours.
9. 1827. *Pigeon* (François), maire de Palaiseau, anc. cultivateur; à Paris, rue St.-Honoré, 387.
10. —— *Colin*, ancien professeur de chimie à l'Ecole militaire de Saint-Cyr, avenue de Paris, 18.
11. —— *Pasquier* père, cultivateur aux Clayes.
12. 1832. *Notta*, cultivateur à Montigny.

Entrées.

MM.

13. 1833. *Lacroix,* professeur de mathématiques, agent-voyer en chef du département, rue Maurepas, 13.

14. 1834. *Rabourdin* (Antoine), cultivateur à Villacoublay, près Versailles.

15. 1835. *Pigeon* (Joseph), ancien cultivateur, à Versailles.

16. 1836. *Pasquier* fils, cultivateur à Trou-Guyancourt, près Versailles.

17. 1837. *Barre,* ancien cultivateur, à Paris, rue Martignac, 1.

18. —— *D'Abzac* (le v.te), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.

19. —— *De Chantelou,* membre du Conseil-Général, propriétaire à Flins, par Meulan.

20. 1839. *Pigeon* (Victor), cultivateur, à Palaiseau; à Paris, rue Saint-Honoré, 387.

21. —— *Le Roy,* médecin, rue de la Bibliothèque, 5, à Versailles.

22. —— *Degeneté* (Auguste), cultivateur à Villerat-Saclay, par Orsay, maître de poste à Versailles, avenue de Paris, 24.

23. —— *Thomassin,* ancien cultivateur à Pontoise.

24. —— *Besnard,* maître de poste à Pontchartrain.

25. —— *Leclère,* ancien cultiv., à Neauphle-le-Chât.

26. —— *Chachoin,* fermier à Guyancourt.

Entrées.

MM.

27\. 1839. *Barbé* (Jules), cultivateur à la ferme de la Ménagerie, près Versailles.

28\. 1840. *Pluchet*, cultivateur à Trappes.

29\. —— *Belin*, pharmacien, rue de la Paroisse, 19, à Versailles.

30\. 1841. *Erambert*, prof. de mathémat. à Versailles.

31\. 1843. *Dailly*, cultivateur à Bois-d'Arcy, maître de poste à Paris, rue Pigale, 4.

32\. —— *Liger*, médecin-vétérinaire à Neauphle.

33\. 1844. *Thibierge*, pharmacien à Versailles, rue du Plessis, 15.

34\. —— *De La Nourais*, propriétaire, à Versailles, place Hoche, 2.

35\. 1845. *Guillemin*, propr. à Bazemont, près Maule.

36\. —— *Ploix*, jurisconsulte, r. Mademoiselle, 7 *bis*, à Versailles.

37\. —— *Pigeon* (Alexis), cultivateur à Saclay.

38\. —— *Labbé*, pharmacien, rue de la Paroisse, 123, à Versailles.

39\. —— *Séguy*, directeur des eaux de la liste civile, à Versailles, rue des Bons-Enfants, 1er.

40\. 1849. *Cugnot*, cultivateur, rue de Vergennes, 14, à Versailles.

41\. —— *Marcille*, cultivateur à Lisses.

42\. 1850. *Bella* (François), directeur de l'École impériale de Grignon, par Neauphle.

Entrées.

MM.

43. 1850. *Mozer*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Chantiers, 36.
44. —— *Gilbert*, cultivateur à Crespières.
45. 1852. *De Breuvery*, membre du Conseil-Général, propriétaire à St.-Germain.
46. —— *Baron*, cultivateur à Trappes.
47. 1855. *Grosjean*, propriétaire à Versailles, rue Saint-Louis, 25.

MEMBRES ASSOCIÉS.

Entrées.

MM.

1. 1811. *Pigeon* (Pierre-Marie), avenue de Paris, 32, à Versailles.
2. 1835. *Jomard*, membre de l'Institut, rue Neuve-des-Petits-Champs, 12, à Paris.
3. —— *Rabourdin*, ancien cultivateur à Champlan, par Longjumeau.
4. 1839. *Bault*, cultivateur à Saint-Aubin.
5. —— *Fontaine* aîné, cult., rue du Bac, 77, à Paris.
6. —— *Blondel*, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, à Versailles.
7. 1845. *Vavin*, anc. memb. de la Chamb. des Représentants, à Orsay; à Paris, r. du Regard, 3.
8. 1849. *Petit* fils, architecte à Versailles.
9. 1851. *Noble*, méd.-adjoint de l'hosp. de Versailles.

Entrées.

MM

10\. —— *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.

11\. 1852. *Richard* (Maurice), propr. à Millemont, rue de Seine, 6, à Paris.

12\. —— *Richard de Jouvance*, ingénieur civil, à Versailles, boulevard de la Reine, 31.

13\. —— *Pollé*, régis.r de l'École vétérinaire d'Alfort, propriétaire à Montfort.

14\. —— *Gasnault*, ancien rég.r du domaine de Damp.

15\. 1854. *De Crux*, propriétaire à Versailles.

16\. —— *Heuzé*, professeur à Grignon, avenue de Saint-Cloud, 51.

17\. —— *Jourdier*, ancien cultivateur, rue St.-Louis, 5, à Versailles.

18\. —— *Hardy* fils, jardinier en chef du potager impérial, rue du Potager, à Versailles.

19\. 1855. *Edouin*, cultivateur à Villiers-le-Sec, canton d'Ecouen.

20\. —— *Ruelle*, agent-voyer de l'arrondissement de Versailles, boulevard de la Reine, 15.

21\. —— *Renault*, cultivateur à Fontenay.

22\. —— *Valluet*, propriétaire à Rambouillet.

23\. 1856. *Lecouteux*, propriétaire à Paris, rue de Paradis-Poissonnière, 10.

24\. —— *Allibert*, professeur de zootechnie à Grignon.

25\. —— *Foucault de Pavant*, à Glatigny (Versailles).

26\. —— *Besnard*, cultivateur à Coignière.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT *.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.

MM.

BONNIÈRES. .	*De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev. *Michaux* (Jules), à Bonnières.
HOUDAN. . .	*Fréville*, cultivateur à Septeuil.
MAGNY. . . .	*Coudray*, à Chaussy, par Magny. *Trognon*, à Hodent.
LIMAY. . . .	*Roussel*, à Lainville. *Bontoux*, à Jambville.
MANTES. . .	*Bosson*, ancien pharmacien à Mantes. *Freville*, à Flacourt.

---

* La Société, désirant établir des relations avec tous les cantons du département, a arrêté qu'il serait nommé, par chaque canton, deux Membres correspondants : cet arrêté a commencé à recevoir son exécution dans la séance règlementaire de 1829.

La liste des correspondants cantonaux a été revue et complétée en 1853; on y a inscrit, indépendamment des correspondants, le nom des personnes du canton qui appartiennent déjà à la Société à un autre titre.

Arrondissement de Pontoise.

Cantons.	MM.
ÉCOUEN. . .	*Chartier*, au Plessis-Gassot. *Bouju*, notaire, membre de la Société d'horticulture, à Franconville. *Collin*, à Mareil.
MONTMORENCY. . . .	*Dezobry*, à Montmorency.
GONESSE. . .	*Bignan*, à Noisy-le-Grand. *Hamelin*, à Sévran.
L'ISLE-ADAM	*Ozanne*, à Livilliers.
LUZARCHES. .	*D'Huicques*, à Survilliers. *Hamelin*, à Luzarches.
PONTOISE. . .	*De Boisbrunet*, président du tribunal. *Cartier*, manufacturier. *Thomassin*, titulaire, à Pontoise.
MARINES. . .	*Delacour*, à Gouzangrez. *Tinet*, à Marines.

Arrondissement de Versailles.

Cantons.

MM.

ARGENTEUIL. *Récappé* fils, à Argenteuil.

MARLY. . . . *Pasquier* père, à Plaisir, titulaire.
Pigeon (Jos.), à Villepreux, *id.*

MEULAN . . . *De Chantelou*, à Flins, titulaire.
Guillemin, à Bazemont, *id.*

PALAISEAU. . *Bault*, à Saint-Aubin, associé.
Pigeon (V.or), à Palaiseau, titulaire.

POISSY. . . . *Gilbert*, à Crespières, associé.
Bella, à Grignon, titulaire.

S.-GERMAIN. *De Breuvery*, associé.

SÈVRES. . . . *Bernard de Rennes*, à Ville-d'Avray.
Grosjean, à Viroflay.

VERSAILLES. . *Pasquier* fils, titulaire.
Notta, *id.*
Dailly, *id.*
Pluchet, *id.*

Arrondissement de Corbeil.

Cantons.	MM.
ARPAJON. . .	*Petit de Leudeville*, à Leudeville.
BOISSY-S.-LÉGER.	*De Wagram* (le prince). *Bonfils*, à Montgeron.
CORBEIL. . .	*Magnian*, à Corbeil. *Decauville*, à Ivry.
LONGJUMEAU	*Rabourdin*, à Paray. *Rabourdin*, à Champlan, associé.

Arrondissement d'Etampes.

ÉTAMPES. . .	*Lefèvre* (Emile), à Etréchy. *Hénin*, propriétaire-cultivateur à Etampes.
LA FERTÉ-ALAIS.	*Legendre*, à Baulne, par La Ferté-Al. *Lesage*, à Mondeville.
MÉRÉVILLE..	*Thiercelin*, pharmacien à Angerville. *Roullier*, cultivateur à Angerville. *Rousseau*, à Angerville.
MILLY. . . .	*Gillet de la Renommière*, à Oncy. *Boquet*, à Dannemarie.

Arrondissement de Rambouillet.

Cantons.	MM.
CHEVREUSE..	*D'Abzac* (le v.te), à Milon-la-Chapelle, titulaire. *Cugnot*, à Cernay-la-Ville, titulaire. *Gasnault*, à Dampierre, *id.*
DOURDAN N.	*Marcou*, à La Celle-les-Bordes. *Besnard*, à Breuillet.
DOURDAN S.	*Lajotte*, à Allainville. *Rabier*, à Authon-la-Plaine.
LIMOURS . . .	*Mazure*, à Gometz-la-Ville. *Leroux*, à Fromenteau.
MONTFORT. .	*Leclerc*, à Neauphle, titulaire. *Liger*, à Neauphle, titulaire. *Maillier*, cultivateur à Autouillet, par Thoiry. *Demarson*, propriétaire à Montfort-l'Amaury.
RAMBOUILLET.	*Lefèvre*, à Rambouillet. *Isambert*, aux Mandreuses. *Mauquest-Delamotte*, à Rambouillet. *Valluet*, associé.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1811. *Chailly*, docteur en médecine, Porte-Maillot, à Paris.

—— *De Maizières*, professeur de mathématiques à Reims.

1817. *Rousseau* (Louis), à Paris.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1821 *Caffin*, propriétaire à Paris.

1825. *Le Vasseur*, officier d'artillerie, chez sa mère, à Versailles.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.[re] à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées); à Versailles, rue Satory.

1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de Géométrie à Rennes.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

—— *Colin* fils, à l'Elysée-Bourbon, à Paris.

—— *Darblay*, rue de Lille, 74, à Paris.

—— *Héricart de Thury* (le vicomte), ingénieur en chef, rue de l'Université, 29.

Entrées.

MM.

1829. *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

—— *Jacques*, à Neuilly.

—— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Rouen.

—— *Briaune*, propriétaire.

1831. *Bailly de Merlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.

—— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.

1833. *Deveaux*, botaniste à Angers, hermitage de Bellevue.

1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.

—— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.

1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.

—— *Pommier*, rédacteur de l'*Echo des Halles*, rue Coquillière, 10, à Paris.

—— *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).

1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.

—— L'abbé *Berleze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.

Entrées.

MM.

1838. *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).

1840. *Renault*, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort.

—— *Soubeiran*, pharmacien en chef de la pharmacie centrale des hôpitaux de Paris, à la pharmacie centrale.

—— *Boullay*, membre de l'Académie de Médecine, rue de Provence, 23, à Paris.

—— *Berger*, vétérinaire au 13.e d'artillerie, en garnison à Reims.

—— *De la Chauvinière*, agron., rue Taranne, 10.

1841. *Fleury*, horticulteur à Meulan.

—— L'abbé *Landmann*, curé de Constantine, rue de Grenelle-St.-Germain, 16.

1843. *Payen*, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts et Métiers.

—— *Robinet*, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.

—— *Macquart*, naturaliste à Lille.

—— *Minanguin*, directeur des cultures, à Mettray (Indre-et-Loire).

—— *Berthaud de Saint-Paul*, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.

—— *Poirson*, inspecteur des forêts de la Couronne, à Orange.

Entrées.

MM.

1845. *Chatin*, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.

—— *Delafond*, professeur à Alfort.

—— *De Behague*, à Dampierre (Loiret).

—— *Magne*, professeur à Alfort.

1846. *Gadebled*, chef de bureau au Ministère de l'Intérieur.

—— *Dubreuil*, professeur d'Agriculture, à Paris.

1847. *Descieux*, médecin à Montfort.

—— *Flé Paris*, père, cultivateur à Montfort.

—— *Foulon*, vétérinaire à Houdan.

—— *Garnier*, ancien cultivateur, à Paris.

1848. *Boulard*, secrétaire du Comice Agricole de la Marne, à Châlons.

1849. *Cailleux*, médecin-vétérinaire à Caen.

—— *De Gourcy*, agronome.

1850. *Chevreuil*, membre de l'Acad. des Sciences.

1851. *Pichat.*

1853. *Caillou*, pharmacien à Chamberry.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Entrées.

MM.

1832. *Villeroi* (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).
—— *Pelli-Fabroni*, secrétaire de la Société des Géorgophiles.
—— *Poyenaz*, directeur du collége de Boukarest.
1843. *Desaive*, docteur en médecine, rue de la Cathédrale, 12, à Bruxelles.
1852. *Callond*, pharmacien à Chamberry.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société centrale d'Agriculture de la Seine, à Paris.
—— d'Agriculture de la Sarthe, au Mans.
—— d'Agriculture et d'Émulation de la Seine-Inférieure, à Rouen.
Comice agricole de la Marne, à Châlons.
Société d'Agr. du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.
—— d'Agriculture des Sciences et Arts du Lot, à Montauban.
Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.
Société d'Agriculture, des Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.
Académie des Sciences, Arts et Agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon.
Société d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais.
—— —— de la Meurthe (à Nancy).

Société d'Agriculture, à Falaise.

—— —— d'Indre-et-Loire.

—— —— du Calvados, à Caen.

—— —— du Doubs, à Besançon.

—— —— du Nord, à Lille.

—— —— du Nord, à Douay.

—— —— de l'Ain, à Bourg.

—— —— de la H.te-Garonne, à Toulouse.

—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.

—— —— du Cher, à Bourges.

—— —— à Lyon.

—— —— d'Indre-et-Loire, à Tours.

Académ. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, à Rouen.

Société d'Agriculture de la Charente, à Angoulême.

—— —— de l'Aube, à Troyes.

—— —— de Tarn-et-Garne, à Montauban.

—— —— de l'Arriége, à Foix.

—— —— d'Eure-et-Loir, à Chartres.

—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.

—— —— de la Haute-Vienne, à Limoges.

Académie de Lyon.

Société Linnéenne de Lyon.

Société d'Agriculture, à Metz.

Société d'Agriculture, à Évreux.

Société d'Horticulture, rue Taranne, à Paris.

—— des Sciences et Arts, au jardin botanique.

—— d'Agriculture, à Angers.

Académie des Sciences et Arts, à Clermont-Ferrand.

Société d'Agriculture de Meaux.

Société de la Morale chrétienne, rue Taranne.
—— d'Agriculture, à Poitiers.
—— d'Agriculture, à Nantes.
—— Séricicole, rue Taranne, 12, à Paris.
—— Industrielle d'Angers.
Académie d'Économie agraire et des Géorgophyles, à Florence.
Société d'Agriculture de Compiègne.
—— d'Agriculture de la Drôme.
—— de Statistique de la Drôme.
—— des Vétérinaires du Calvados, à Bayeux.
—— d'Agriculture de Senlis.
—— —— de Calais.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— de Joigny.
La Société vétérinaire, à Morlaix.
L'Académie de la Somme, à Amiens.
La Revue agricole d'Abbeville.
La Revue agricole, rue des Saints-Pères, 64.
Société d'Horticulture, à Meulan.
—— des Vétérinaires de Paris.
—— Pratique des Vétérinaires de Paris.
—— agraire de Bologne.
—— d'Agriculture d'Alger.
Les Annales des Vosges.
Le Comice agricole de St.-Quentin (par le ministère).
Société de Vaucluse, à Avignon.
—— d'Agriculture de Valencienne.
Journal de la Morale chrét., rue St.-Guillaume, 12.

MEMBRES DU BUREAU.

Président d'honneur.
M. le Préfet.

Président titulaire
M. *Belin* (Joseph).

Secrétaire perpétuel.
M. *Fremy*.

Secrétaire adjoint.
M. *Le Roy*.

Trésorier perpétuel.
M. *Jourdain d'Arsonville*.

Trésorier adjoint.
M. *Thibierge*.

Bibliothécaire perpétuel.
M. *Lacroix*.

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM.

Ploix.
Barbé (Jules).
Chachoin.

MM.

de La Nourais.
L'abbé.

Le Secrétaire perpétue

F. FREMY.

LISTE

DES

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Pendant l'année agricole.

Le Journal de l'Ain.
— de la Côte-d'Or.
— de la Morale chrétienne.
— de Mâcon.
Bulletin de la Société d'Encouragement.
— de Loir-et-Cher.
— des Conférences de Meulan.
— du Cher.
— de l'Auvergne.
— de Joigny.
— d'Angers.
Annales d'Horticulture de la Seine.
— — de Poussery.
— des Vosges.
— de l'Aveyron.
— des Deux-Sèvres.
— d'Indre-et-Loire.
— de l'Arriège.
— de la Gironde.
— de la Drôme.
— de la Charente.
— de la Société Séricicole.
— de Meaux.
Mémoires de la Société de Lille.
— — de Rouen.
— — de Metz.

Mémoires de la Société de la Sarthe.
— — de Douai.
— — de la Seine-Inférieure.
— — d'Horticulture de Versailles.
— — d'Agriculture d'Alger.
Revue d'Abbeville.
— *villageoise, de Belgique.*
Recueil du Règlement des Eaux-et-Forêts.
— *administratif de Seine-et-Oise.*
— *de Tarn-et-Garonne.*
Le Comice d'Eure-et-Loir.
— *de la Marne.*
— *de Gien.*
Société Linnéenne de Lyon.
— *d'Agriculture de Lyon.*
Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
Brevets d'Invention expirés.
Le Cultivateur.
L'Agronome praticien de Compiègne.
La Revue agricole.
Le Bon Cultivateur de Nancy.
Procès-Verbaux du Calvados.
Les Procès-Verbaux de Caen.
Le Procès-Verbal de la Soc. des Sciences nat. de Versailles.
Compte-Rendu du Comice de S.-et-O., par M. F. Hérelle.
Compte-Rendu de la dernière Session du Congrès agricole.
Extrait des travaux de la Seine-Inférieure.
Manuel des Plantes, par M. Jacques.
Comice agricole de Metz.
L'Agriculture du Centre, de Limoges.

TABLE DES MATIÈRES.

Page.

Discours prononcé à l'ouverture de la Séance publique, par M. le comte de Saint-Marsault, président d'honneur.......................... 5

Discours prononcé par M. J. Pigeon, presid. titulaire. 13

Compte rendu des Travaux de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. Fremy, secrétaire perpétuel de la Société.............. 19

— Usages locaux. — Modèle de bail........... 20

— Analyse des engrais................. 20

— Animaux nuisibles.................. 22

— Corbeaux...................... 22

— Société d'agriculture de Florence........... 24

— Battage des grains.................. 24

— Pisciculture..................... 27

— Congrès international................. 29

— Betteraves torréfiées................. 31

— Taxation de la viande................ 31

— Congrès de Poissy.................. 33

— Drainage....................... 35

— Draineuse à vapeur.................. 36

— Rapport sur les récoltes................ 37

— Notice sur M. Bella................. 38

Rapport sur la propagation et l'amélioration de la race chevaline dans le Département, par M. le vicomte d'Abzac........................... 41

Rapport sur la propagation et l'amélioration de la race bovine dans le Département de Seine-et-Oise, en 1856, par M. Jules Barbé................ 53

Page.

Rapport sur l'examen des Elèves du Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie, par M. Richard de Jouvance.................... 65

Rapport sur l'état du Drainage dans le département de Seine-et-Oise, en 1856, d'après les réponses de MM. les Membres correspondants et de MM. les Maires de chaque commune, par la Commission du Drainage composée de : MM. le vicomte d'Abzac, président, Cugnot, Gilbert, Guillemin, Lacroix, Séguy, Degeneté, Pigeon (François), et Richard de Jouvance, rapporteur........... 73

Rapports sur l'Exposition universelle de 1855..... 125

Rapport de la première Sous-Commission chargée d'étudier les Instruments et les Machines agricoles, destinés au travail du sol. — M. Léon Grosjean, rapporteur.................................. 129

Rapport de la deuxième Sous-Commission. — Instruments et Machines servant à la récolte, au transport et au travail des produits du sol.— M. de La Nourais, rapporteur..................... 145

— Moissonneuses. 146

— Charrue Bonnet. 148

— Laveur de racines. 149

— Faneuse. 150

— Rateaux à fourrage. 151

— Charriots. 153

— Sous-traits de meules. 154

— Machines à battre. 155

— Manéges. 159

— Locomobiles. 161

— Trieurs.— Cylindres-Trieurs. 163

— Conservation des céréales. — Appareils Hausmann de Conninck Dussard. — Grenier Salaville. 166

Page.
— Hache-paille 175
— Coupe-racines. 176
— Concasseurs de grains. 178
— Egrenoirs à maïs. 178
— Ebarbeur d'orge. 179
— Appareils pour cuire les racines à la vapeur. 180
— Féculeries. — Distilleries. 181
Premier Rapport de la troisième Sous-Commission. — Drainage. — M. RICHARD DE JOUVANCE, rapporteur. 185
Deuxième Rapport de la troisième Sous-Commission. — Machines hydrauliques. — M. DE BREUVERY, rapporteur. 213
Troisième Rapport de la troisième Sous-Commission. — Constructions rurales. — M. Armand PETIT, rapporteur. 225
Rapport de la quatrième Sous-Commission sur les Produits bruts. — M. Gustave HEUZÉ, rapporteur. 229
Rapport de la cinquième Sous-Commission sur les Produits manufacturés et sur les Engrais. — M. COLIN, rapporteur. 255
Rapport sur les Laines, par la Sous-Commission chargée de l'examen de l'espèce ovine à l'Exposition universelle des animaux. — M. CUGNOT, rapporteur. 275
Liste des membres honoraires. 283
— — titulaires. 284
— — associés. 287
— — correspondants du Département. 289
— — correspondants régnicoles. 294
— — — étrangers. 298

Page.
Liste des Sociétés correspondantes............... 298
Bureau de la Société.......................... 301
Commission intermédiaire...................... 301
Liste des ouvrages offerts à la Société pendant l'année agricole...................................... 303

Versailles. — Impr. de Dufaure, rue de la Paroisse, 21.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DU

DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE.

1857.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

du département de Seine-et-Oise,

PUBLIÉS

DEPUIS SA SÉANCE PUBLIQUE DU 27 JUILLET 1856,
JUSQU'A CELLE DU 26 JUILLET 1857.

57.e Année.



VERSAILLES,
C. DUFAURE, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ,
Rue de la Paroisse, 21.
1857.

DISCOURS

PRONONCÉ

A L'OUVERTURE DE LA SÉANCE PUBLIQUE

Du 26 *Juillet* 1857,

PAR M. DE SAINT-MARSAULT,

Président d'honneur,

MESSIEURS,

Nous nous faisons toujours un devoir d'assister chaque année à votre séance solennelle, et ce devoir nous est autant dicté par la position que nous occupons, que par l'intérêt très-vif que nous prenons à vos efforts pour assurer le développement de la richesse agricole de notre Département.

C'est à la persistance éclairée de votre dévouement pour l'Agriculture, c'est à vos lumières, c'est aux progrès agricoles que vous avez obtenus, chacun autour de vous, soit par vos propres expérimentations, soit par vos encouragements, soit par vos conseils ou par des études, dont vous vous êtes toujours empressés de livrer à la publicité les intéressants résultats, c'est à cet ensemble de travaux que votre Société doit la place élevée qu'elle occupe parmi les institutions de cette nature ; c'est cet ensemble d'efforts, de travaux et de succès qui devaient lui mériter d'être reconnue comme établissement d'utilité publique, et de

pouvoir ainsi, à l'avenir, recevoir les libéralités des amis de l'Agriculture.

Le décret du 5 juin dernier est un hommage aux longs et utiles services rendus par votre Société à l'Agriculture, et une mesure qui lui ouvre une nouvelle voie de durée et de prospérité : il lui permet de se créer de nouvelles ressources. Tous ceux qui savent, comme nous, l'intelligent emploi que vous avez fait jusqu'à ce jour de celles qui ont été mises à votre disposition, doivent se réjouir hautement d'une circonstance qui donne l'espérance de les voir s'augmenter encore.

Une grande solennité agricole aura lieu l'année prochaine, Messieurs, à Versailles ; il s'y tiendra un concours d'animaux reproducteurs, d'instruments et de produits agricoles de plusieurs départements.

Cette lutte glorieuse, entre toutes, car elle a pour objet d'honorer et de récompenser les travaux qui procurent l'alimentation du pays et assurent le plus sa richesse, son bien être et sa prospérité ; cette lutte mettra en relief, nous en avons la conviction, les produits agricoles de notre cher Département, l'intelligence et les lumières de ses cultivateurs, en même temps qu'elle sera pour vous, Messieurs, une nouvelle preuve de l'utilité des efforts que vous avez poursuivis et de l'efficacité des conseils et des encouragements que vous avez donnés.

Ces concours régionaux ont une grande importance, Messieurs, ils établissent entre tous les producteurs, entre tous les agriculteurs une émulation utile. Ils signalent à la reconnaissance publique les hommes qui la méritent le mieux ; il aident puissamment au développement du progrès agricoles par la comparaison qu'ils facilitent entre des produits de même nature, obtenus par des moyens di-

vers dans des circonstances différentes, par les rapports qu'ils établissent entre les cultivateurs. Ils sont pour eux une occasion de se communiquer leurs observations pratiques, les plus essentielles de toutes, les conditions dans lesquelles ils ont opéré et dont il faut toujours tenir compte, et le prix de revient de leurs produits, qu'il faut aussi prendre en grande considération : car en Agriculture ce n'est pas tout que de produire, il faut aussi le faire au prix le moins élevé possible.

Le Gouvernement de l'Empereur, en organisant ces concours, en les soutenant de ses encouragements, a donc donné une preuve éclairée de sa sollicitude pour les intérêts de l'Agriculture.

Chaque jour, Messieurs, sa haute sollicitude pour cette industrie vraiment nationale se manifeste d'une manière évidente.

Ainsi, il vient récemment de soumettre au Conseil-d'Etat une mesure qui sera accueillie avec reconnaissance par tous les amis de l'Agriculture, par tous les hommes qui se préoccupent avec sympathie du sort des cultivateurs, dont les récoltes sont quelques fois détruites par des intempéries, par des sinistres, dont les bestiaux sont souvent atteints par des épizooties : il a voulu que ces pertes puissent être réparées ou soulagées.

Dans ce but, il a envoyé au Conseil-d'Etat le projet d'une caisse générale d'assurances agricoles, qui serait destinée à indemniser, au moyen d'une cotisation annuelle fixe et volontaire, les cultivateurs des pertes causées dans leurs récoltes et leurs bestiaux, par la grêle, l'inondation et la mortalité.

Cette institution était réclamée depuis longtemps par les Conseils-Généraux, les Conseils d'arrondissement, les

Comices et les Sociétés d'Agriculture, par tous les organes, en un mot, des besoins et des vœux de l'Agriculture.

Un mal dont nous nous plaignons tous, Messieurs, et qui est aussi regrettable au point de vue des intérêts matériels que des intérêts moraux du pays, c'est le dépeuplement des campagnes au profit des villes. — Bien des opinions diverses sur les causes de cette émigration sont émises : nous n'avons n'y à les faire connaître ni à les apprécier ici ; mais soyez assurés que toutes les mesures qui tendront, comme celle sur laquelle le Conseil-d'Etat est appelé à délibérer, à améliorer le sort des habitants des campagnes, à leur garantir, autant que possible, le produit de leurs travaux, seront de nature à les attacher davantage à leurs occupations et aux lieux où ils sont si éminemment utiles à la société.

Tout ce qui peut contribuer à sauvegarder les intérêts de l'Agriculture, à augmenter la valeur des terres, cette mine inépuisable et toujours généreuse de notre richesse, à retenir dans nos campagnes ces énergiques travailleurs qui sont les véritables forces viriles de la France, qui conservent dans les champs les principes qui en font des citoyens honnêtes, laborieux, économes et dignes de l'estime et de la sympathie de tous : — toutes les mesures qui honorent et protègent l'Agriculture, contribuent au développement de la richesse du pays, à l'affermissement des conditions d'ordre et de moralité qui savent garantir la sécurité à ses institutions et sa prépondérance dans le monde !

Soyez certains, Messieurs, que l'Empereur qui vient de rendre notre Patrie si glorieuse par le nouvel éclat qu'il a donné à ses armes, poursuivra avec résolution et persistance, les améliorations qui doivent augmenter les éléments

de bien être et de prospérité que renferme notre belle France, et dont l'Agriculture contient les sources les plus certaines et les plus abondantes.

Les intéressants rapports que vous allez entendre vous diront vos travaux de l'année, l'utile concours que vous avez donné à l'Administration et dont elle vous remercie, les progrès qui se font remarquer dans plusieurs des branches de notre industrie agricole.

Les améliorations notables obtenues dans la propagation et l'amélioration de l'espèce bovine et de la race chevaline, signalées déjà dans plusieurs de vos séances solennelles, ont pris un développement qui appelle sur les cultivateurs du Département et sur vous, Messieurs, qui les avez si utilement encouragés, la reconnaissance publique.

Tous les amis de l'Agriculture se réjouiront avec nous de ces progrès; tous se joindront à nous pour demander la continuation des effort auxquels ils sont dus.

DISCOURS

PRONONCÉ

PAR M. BELIN, PHARMACIEN,

Président titulaire.

MESSIEURS,

Une année s'est écoulée, depuis que vous m'avez appelé à la présidence de la Société d'Agriculture. En acceptant l'honneur que vous vouliez bien me faire, je sollicitai votre concours pour suppléer à mes faibles facultés, dans la direction de vos travaux. Ce concours (je suis heureux et fier de le dire), vous me l'avez accordé largement et avec la bienveillance la plus empressée. Permettez-moi de vous en témoigner ici toute ma reconnaissance.

Cette année, comme celles qui l'ont précédée, n'a pas été inutile aux progrès de l'art agricole. Vous n'avez pas oublié que si l'Agriculture est le plus noble et le plus utile des arts, elle ne peut conserver ce rang qu'à la condition d'être progressive et de rendre à l'humanité tous les services que réclament les nouveaux besoins de la société. Aussi vous êtes-vous dit : Noblesse oblige ; et soldats courageux, vous avez, avec autant d'intelligence que de vigueur, engagé le combat contre tout ce qui peut nuire au développement de cette belle profession.

Le premier objet qui vous a préoccupés, c'est cette tendance générale qui, depuis plusieurs années, entraîne les habitants des campagnes vers les grandes villes. Vous avez recherché les causes de cette déplorable émigration ; vous avez aussi étudié et appliqué les moyens de l'arrêter.

Vous avez reconnu d'abord que, si vos ouvriers recevaient, pendant la saison des travaux, un salaire suffisant pour l'entretien de leurs familles, il n'en était pas de même pendant l'hiver, où un trop long chômage a bientôt absorbé les économies amassées durant la belle saison.

Depuis que les chemins de fer ont établi des communications faciles entre tous les points du territoire, l'ouvrier des campagnes a pu comparer son sort à celui de l'ouvrier des villes. Dans les villes, le travail, plus régulier, paraît être une source plus abondante de bien-être et d'économies. Dans les villes les ressources contre la misère paraissent plus assurées. Dans les villes sont multipliés les établissements de bienfaisance et de charité destinés à secourir les familles indigentes. Dans les villes aussi toutes les passions trouvent des occasions plus fréquentes et plus sûres de se satisfaire impunément.

Il était difficile à l'ouvrier des campagnes de résister à des motifs si puissants. De là ce mouvement tout nouveau qui emporte les populations rurales vers les grands centres industriels.

Pour remédier à ce mal, vous n'avez pas hésité à briser vos habitudes séculaires. Cessant d'être exclusivement cultivateurs, vous avez engagé d'immenses capitaux dans les entreprises toujours chanceuses de l'industrie ; et, sans craindre pour vous un travail plus pénible, plus incessant, vous avez ajouté à vos cultures des fabriques d'alcool, de sucre, d'huile et de fécule ; vous avez fondé des établissements industriels analogues à ceux des grandes villes. En un mot, vous avez transporté la ville à la campagne.

C'est ainsi que, créant des travaux pour toute les saisons et pour les ouvriers de tout âge, vous avez posé une barrière à la dépopulation de nos champs, et atteint un but

moral en remplaçant l'aumône qui humilie, par le travail qui honore.

Mais là ne s'est pas arrêtée votre sollicitude pour vos ouvriers ; vous avez cherché à rendre leurs labeurs moins pénibles, en secondant le travail des bras par les machines les plus variées : machines à battre, hache-paille, coupe-racines, pressoirs, tarrares, etc.; le temps n'est pas éloigné où les progrès de la science et de l'industrie mettront entre vos mains des charrues, des faneuses, des moissonneuses à vapeur, qui accompliront la partie la plus rude du travail agricole, pour réserver à l'homme la fonction plus douce et plus humaine d'employer et de diriger les machines.

Cependant l'homme lui-même, considéré dans son organisation, n'est aussi qu'un mécanisme, admirable sans doute, puisqu'il est l'œuvre du Créateur; mais un mécanisme d'une remarquable fragilité. Tant que ce mécanisme fonctionne régulièrement ; tant que l'ouvrier est valide, il pourvoit au besoin de sa famille ; est-il atteint par la maladie, est-il menacé de perdre avec son travail les ressources nécessaires à sa subsistance, alors il ne trouve plus à la campagne les secours qu'il trouverait à la ville. Sans doute, je connais votre inépuisable charité envers vos ouvriers malades ; mais je sais aussi que les meilleurs sentiments, quand ils ne sont pas généralisés et organisés en institutions, ne produisent que des bienfaits rares et exceptionnels, et qu'ils laissent hors de leur sphère d'action une masse énorme de misères sans soulagement.

Vos bonnes intentions seraient donc restées incomplètes, sans la bienveillante intervention du premier Magistrat de notre Département. De la position élevée qu'il occupe, il a pu organiser et centraliser les secours que la Société doit aux malades des campagnes. Ce but, il l'a atteint

par la création des médecins cantonaux, chargés de donner des soins et des médicaments gratuits aux familles malheureuses des communes rurales, et par l'établissement d'une correspondance directe entre ces médecins et le Conseil d'hygiène et de salubrité de Seine-et-Oise. Désormais les malades sont surs de trouver à leur portée des secours tout prêts; et si quelque épidémie se déclarait sur un point du Département, les médecins cantonaux, sentinelles vigilantes, préviendraient le Conseil d'hygiène qui indiquerait à M. le Préfet les mesures nécessaires pour arrêter le mal à son début.

Ainsi, Messieurs, vous le voyez, tous ont fait leur devoir. Tous, administrateurs, cultivateurs et savants ont mis leurs efforts pour accroître le bien-être des classes laborieuses de nos campagnes : aussi pouvez-vous dire à l'ouvrier des champs : Reste aux lieux qui t'ont vu naître, c'est là que tu trouveras la santé, le travail et le bonheur.

L'émigration des ouvriers, l'interruption des travaux, l'irrégularité du salaire, l'incertitude des secours dans les maladies, c'était là des maux humains que nous pouvions vaincre par des efforts humains. Peut-être serons-nous moins heureux si la nature se déclare contre nous.

Des maladies terribles sont venues assaillir des végétaux d'une haute importance : la pomme de terre et la vigne. Pour combattre ces fleaux, vous avez interrogé la science; elle vous a indiqué les moyens de détruire l'oïdium qui menaçait d'anéantir une des plus grandes cultures de notre pays. Ces moyens sont efficaces, j'en suis convaincu, pourvu qu'ils soient employés avec discernement et avec persévérance.

Quant à la maladie des pommes de terre, avouons-le, c'est un véritable Protée, qui n'a pas encore livré le secret

de son origine, et qui s'est joué de tous les efforts qu'on a fait pour le saisir et le dompter.

Mais ne désespérons point de la sagacité humaine. Les résultats que le présent nous refuse, l'avenir peut nous les accorder; et puis nous connaissons le proverbe qui conseille de tourner la difficulté quand on ne peut la surmonter. Si la nature s'obstine à frapper la pomme de terre d'une maladie incurable, la science, de son côté, s'efforce avec non moins d'obstination de suppléer à ce précieux tubercule par des végétaux d'une égale importance. C'est là une voie qui doit conduire à des résultats inespérés.

J'arrive au dernier fléau que vous avez eu à combattre. Depuis quelques années, l'irrégularité des saisons vient jeter la perturbation dans vos travaux et compromettre les récoltes. La science, impuissante jusqu'ici à déterminer les causes du mal et à les conjurer, a fait un effort gigantesque. La Société Météorologique de France, récemment fondée à Paris, a organisé sur une grande partie de la surface du globe, une vaste réseau d'établissements de météorologie, où se font simultanément d'innombrables observations, propres à laisser entrevoir quelques lois, quelqu'ordre dans les phénomènes si mobiles et si capricieux de l'atmosphère. Sans espérer avoir plus tard quelque prise sur un élément qui nous échappe par son immensité, du moins pourra-t-on se flatter de connaître l'intensité, la durée et les causes de ces désordres atmosphériques. Ces précieuses connaissances, une fois obtenues, il serait facile d'en tirer des règles applicables à l'Agriculture. Par exemple, on déterminerait les changements que doit subir l'ordre habituel de travaux agricoles, ou les cultures nouvelles qu'il faudrait substituer

aux anciennes, pour échapper aux influences désastreuses de ces perturbations dans les climats.

Messieurs, je n'ai rappelé qu'une partie de ce que vous avez fait et de tous ce qui vous reste à faire, pour remplir entièrement votre mission.

Tant d'efforts, tant d'entreprises nouvelles, tant de bonnes intentions méritaient une approbation éclatante. Elle vous est venue de haut. Dans une circonstance solennelle, en présence des grands corps de l'Etat réunis, l'Empereur faisait un appel à votre concours pour soutenir les progrès de l'Agriculture, source de la prospérité et de la force du pays. Par vos travaux vous avez dignement répondu à l'attente du Souverain et mérité sa confiance. Bientôt il vous en a donné une preuve éclatante, en rendant, sur la demande de M. le Préfet, un décret qui classe notre Société au rang des établissements d'utilité publique; cette haute faveur nous permettra de recevoir les dons que pourront nous faire les hommes dévoués à l'Agriculture.

Ma tâche est terminée : je laisse à une parole plus éloquente que la mienne, à une voix que nous aimons toujours à entendre, à celle de notre honorable et si vénéré Secrétaire perpétuel, le soin d'analyser vos travaux de l'année, et d'en apprécier toute la valeur.

Maintenant, Messieurs, précédés par la science, appuyés sur l'expérience et sur une pratique éclairée, continuons à marcher d'un pas assuré vers notre unique but, celui de rendre la France la plus florissante des nations par son Agriculture et son industrie, comme elle en est la plus puissante par la force de ses armes et la valeur de ses soldats.

COMPTE RENDU DES TRAVAUX

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

ET DES ARTS

DE SEINE-ET-OISE,

Depuis sa Séance publique du 27 *Juillet* 1856, *jusqu'à celle du* 26 *Juillet* 1857,

PAR M. FREMY, SECRÉTAIRE-PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

Si, comme toutes les sociétés qui consacrent leurs soins, leur sollicitude à des objets d'utilité publique, vous avez besoin, à des époques déterminées, de vous rendre compte du résultat de vos travaux pour méditer les moyens de continuer leur bonne direction et de les rendre plus fructueux encore s'il est possible, vous voulez aussi, en consacrant une séance publique à la reddition de ce compte, intéresser à vos efforts pour la prospérité de l'Agriculture, le public éclairé qui assiste à cette solennité; vous voulez même justifier la haute protection que le Gouvernement accorde à votre association, en faisant prononcer les détails de cette analyse en présence de son digne représentant parmi nous, qui, par une étude intelligente et de tous les instants, sait si bien apprécier des besoins dont il se rend volontiers l'interprète, en réclamant avec instance de qui de droit, tout ce qui peut contribuer aux progrès de notre

Agriculture, dont personne plus que lui, ne cherche à encourager les développements.

Récoltes.

De ce sommaire du but du compte-rendu que j'ai à vous présenter, je dois maintenant pénétrer dans les détails, et je vous demanderai d'abord de vous entretenir de l'état de nos récoltes auxquelles les tristes circonstances de ces dernières années font porter un si haut et si puissant intérêt.

La sollicitude de l'administration pour connaître les différentes phases de la végétation, s'est manifestée, en réclamant de vous, en temps opportun, des rapports détaillés et précis sur les circonstances qui la précèdent et sur le développement qui en est la suite. Les semailles d'automne, celles du printemps, la floraison des céréales et leur fructification, ont été la matière de ces rapports : vous avez été assez heureux pour avoir à consigner, dans chacun d'eux, que le dépôt des semences en terre et leur premier développement faisaient présager ce que nous avons vu se réaliser plus tard par l'apparence d'une belle et abondante récolte. Tout porte à espérer que les besoins de la consommation recevront une complète satisfaction, et l'Agriculture, dont les efforts, depuis quelques années, ont été si tristement déçus, pourra donc se glorifier d'avoir, par ses travaux, secondé les bienveillantes dispositions de la providence et concouru à l'óbtention des heureux résultats qu'elle a déversés sur les populations, cette année.

Culture en lignes.

Quelque soit l'intérêt que vous inspirent les grandes et belles exploitations agricoles de notre Département, dont la culture se fait sur une échelle d'une si grande proportion, cet intérêt n'est pas tellement absolu qu'il vous fasse

négliger des communications relatives à des essais dont les heureux résultats semblent ne devoir profiter qu'à la petite culture ; il suffirait de compulser l'histoire des sciences qui honorent le plus l'esprit humain, pour y trouver que ces grands développements industriels et agricoles qui sont aujourd'hui l'objet d'une générale admiration, ont eu pour origine des expériences de laboratoire ou de jardin.

Vous avez donc accueilli la communication qui vous a été transmise par M. Recappé, membre du Conseil-Général ; elle a eu pour objet l'historique d'un grain de blé qui, tombé à peu de distance d'un tas de boue destiné à l'engrais, y a pris une force et un développement vraiment extraordinaires. En le voyant, M. Recappé s'est demandé s'il ne faudrait pas déduire de cette observation, les avantages de la culture du blé en lignes, sur des terres convenablement fumées, et la préférence qu'il faudrait lui donner sur l'ensemencement à la volée ; du reste ce géant, comme l'appelle M. Recappé, a été remis, suivant son désir, à la Société d'horticulture bien compétente pour donner suite à cette observation.

Si le hasard en a fourni les éléments, il n'en est pas ainsi de la relation d'une expérience de semis de blé en poquets et en lignes exécuté par M. Victor Bellet, cultivateur à Saint-Germain-lès-Magny, dont il vous a transmis les détails. M. Bellet, dans sa notice, tient compte de l'espace de terre ensemencée (plus d'un hectare), de la quantité de semences, de celle de la récolte et de sa qualité appréciée comme belle et très-propre à la semence.

M. Bellet ne se pose pas comme l'inventeur de la culture qu'il a faite ; il ne la recommande pas à la grande culture, mais il pense que dans un pays aussi divisé que le nôtre, le petit cultivateur trouverait avantage à adopter cette cul-

ture qui procure une grande économie de semence, une récolte plus abondante et qui occuperait pendant plusieurs semaines la classe nécessiteuse des campagnes au commencement de l'hiver. Quant à vous, Messieurs, vous avez rendu justice à l'esprit qui a dirigé M. Bellet dans son expérience, et vous avez voulu vous assurer sa collaboration en l'inscrivant au nombre de vos membres correspondants pour le canton de Magny.

Différentes variétés de blé.

Si le mode d'ensemencement des céréales importe beaucoup au succès des récoltes, le choix des semences ne doit pas moins préoccuper le cultivateur qui accepte volontiers des agronomes et des botanistes la mission d'essayer les différentes variétés qu'ils croient susceptibles d'une production et d'une qualité supérieures. C'est cette considération qui a porté, cette année, M. Heuzé à vous présenter différentes variétés de blé peu connues dans nos cultures, en accompagnant chacune d'elles, d'observations sur leur valeur qui ont été saisies par plusieurs de vos membres qui se sont empressés d'accepter les échantillons de M. Heuzé, pour les soumettre à des expériences dont ils ne manqueront pas de vous faire connaître les résultats.

Ergot du blé.

Dans quelques excursions agricoles, notre honorable collègue avait remarqué que l'ergot qui ne s'implante guère que sur les seigles, s'était, cette année, attaqué à des blés dans quelques localités. Pénétré des inconvénients qui peuvent résulter de l'usage d'une farine entachée d'ergot, et mu par ce sentiment du bien public qui le dirige, M. Heuzé crut devoir signaler cette circonstance anormale à l'Administration qui en référa au Conseil d'hygiène de Seine-et-Oise, pour savoir dans quelle proportion l'ergot

dans la farine pourrait être nuisible, et nécessiterait dans ce cas son intervention, pour prévenir, par des mesures de police, les accidents qu'occasionnerait l'usage de cette farine. Avant de se livrer à des recherches dont il prévoyait toutes les difficultés, car jusqu'à présent la science médicale s'est à peine prononcée sur les proportions où il convient de faire usage curativement de l'ergot, et elle est restée muette sur celles où il peut être délétère, le Conseil d'hygiène a voulu s'assurer si l'ergot avait tellement attaqué les blés, que les recherches demandées par l'Administration fussent nécessaires et indispensables ; il a donc réclamé votre intervention à cet effet. Vous vous êtes empressés de satisfaire à cet appel, en consultant, dans chaque canton, les correspondants que vous êtes heureux d'y posséder, sur l'apparition de l'ergot sur les blés. La presque totalité des réponses a été négative, s'il s'est montré dans quelques rares localités, c'est en quantité si minime qu'il y a été à peine remarqué. Quoiqu'il en soit, l'Administration, tenant compte de la sollicitude de M. Heuzé, a prescrit des mesures préventives de vannage et de criblage pour les blés où se seraient manifestées quelques traces d'ergot, de manière à ce qu'il ne put exister aucune crainte sur sa présence dans la farine.

Boulangerie des familles.

Vous devez à M. de La Nourrais l'examen d'une brochure intitulée *Boulangerie des familles*, dans laquelle l'auteur s'attache à prouver qu'au moyen d'appareils dont il est le constructeur, il est facile d'obtenir, dans les ménages, un pain remarquable par sa bonne qualité, obtenu avec une grande facilité et avec une économie notable. M. le rapporteur pense qu'au moyen des appareils du sieur Eckman, de Lille, on peut réaliser les résultats annoncés dans la

brochure, et que son dépôt dans nos archives ne pourra que faciliter les recherches qui auraient pour but de les constater.

Panification. Lorsque la tâche imposée au cultivateur de faire produire aux terres qu'il exploite, les céréales qui sont la base de l'alimentation, est accomplie, commence alors celle de l'industrie de la mouture et de la boulangerie, pour la conversion du blé en farine et de celle-ci en pain. Ces deux dernières opérations, et surtout celle de la panification, ont donné lieu à un travail fort remarquable de M. Mège-Mouriès, dont vous devez l'analyse à M. Thibierge.

Des recherches chimiques sur le blé et la farine, auxquelles s'est livré M. Mège-Mouriès, il résulte que ce chimiste a isolé du blé une substance à laquelle il a donné le nom de *Céréaline* qui exerce sur divers éléments de la farine une action qui les altère, à laquelle il faut attribuer la faculté dont jouit la farine blanche, de donner du pain blanc, tandis que la farine bise qui contient notamment cette céréaline, donne du pain fortement coloré.

Cette découverte a déterminé son auteur à apporter dans la meunerie et dans la boulangerie des modifications dont l'Académie des Sciences, par l'organe de M. Chevreuil, a pu apprécier et juger tout le mérite. Ces modifications ne tarderont pas à passer des mains du chimiste dans celles des industriels, car il résulte du rapport du savant Académicien, que par les procédés de mouture et de panification de M. Mège-Mouriès, on obtient des rendements supérieurs à ceux obtenus jusqu'à présent, et un pain d'excellente qualité.

Culture de la Marjolaine. Il se passe peu d'années où vous n'ayiez l'occasion de recueillir quelque observation importante sur la culture

de la pomme de terre : c'est à M. Richard de Jouvance, que vous devez celle qui est relative à la culture de la variété dite la *Marjolaine*, qu'il a observée dans le potager du château de Gif.. C'est au jardinier de ce domaine qu'on doit cette culture qui est analogue à celle de la vigne qui consiste à coucher en terre les ceps pour déterminer le développement de nouvelles racines. C'est en effet ce procédé qui a été pratiqué dans le potager de Gif par le couchage en terre des germes de Marjolaine, tenant encore aux tubercules qui avaient déjà acquis un certain développement.

La récolte de cette culture a été faite en juin et elle a donné un produit supérieur à celui qu'on obtient du plant des tubercules seuls.

M. Richard fait observer, avec juste raison, que ce procédé, par les soins qu'il exige et par la nature du plant, ne peut être adopté en grande culture; mais que par la hativité de la récolte et l'excellence des tubercules, il promet de très-bons résultats à la culture maraichère qui l'adopterait.

Fabrication de farine de résidus de pommes de terre.

Vous avez appris cette année que les résidus de pomme de terre, après l'extraction de la fécule, venaient de recevoir une nouvelle destination. Employés depuis longtemps, lorsqu'ils sont frais, à la nourriture des bestiaux, on a imaginé de leur faire subir l'action d'une touraille qui détermine leur dessication au point qu'ils peuvent être portés au moulin et réduits en farines qu'on blutte et que l'on classe en 1.re, 2.e, 3.e et 4.e, suivant la blancheur. Cette opération, malgré les frais qu'elle exige, paraît plus avantageuse au fabricant de fécule que l'emploi direct des résidus frais. Il en trouve facilement la vente pour l'engraissement des volailles, et même pour celui des bestiaux ; c'est

surtout la boulangerie qui paraît faire un grand usage de cette farine qu'elle substitue aux recoupes employées pour l'*afflaurage* lors de l'enfournement du pain. Ce produit ne paraît pas avoir d'inconvénient dans sa consommation ; il impose seulement à l'Administration le soin de préserver, par la prescription d'un éloignement convenable, les habitations des odeurs assez désagréables qui se manifestent lors du touraillement de ces résidus, et de veiller à ce que les fabricants de cette poudre ne s'en servent pour adultérer le son qui sert souvent à l'alimentation des animaux.

Topinambours. Convaincu de l'heureux avenir qui est réservé à la culture du topinambour, soit sous le rapport de la matière sucrée qu'il contient, soit pour la conversion de cette matière en alcool, M. Belin a continué cette année ses communications sur ce tubercule. L'honorable membre a vu des tiges de cette plante, employées comme tuteurs, se couvrir de tubercules, d'où il conclut qu'il y aurait probablement avantage à employer ce mode de production. Cette communication a d'autant plus d'intérêt que vous avez pu apprécier, ces années précédentes, toutes les difficultés que, sous le rapport de l'empierrement des interstices des tubercules, de leur persistance à reparaître sur le sol sur lequel ils ont été plantés, présente la culture du topinambour.

Etude sur la réduction du prix de la viande. La grave question du prix de la viande et des moyens d'en amener la diminution a été étudiée par M. de La Nourrais, dans un mémoire couronné par la Société académique de Nantes, dont l'honorable membre vous a fait hommage. Il commence par constater dans cette étude que l'importation en France des bestiaux étrangers, dégagée de tous droits

d'entrée, n'a produit à la consommation que des quantités bien insuffisantes, d'où l'auteur conclut qu'il ne faut rien attendre de l'étranger, qui souffre comme nous, du haut prix de la viande, pour combler le déficit qui pèse sur l'alimentation ; que c'est de notre territoire qu'il faut en obtenir le moyen, en modifiant notre mode de culture et en ne persistant pas dans celui qui ne permet pas au cultivateur de recueillir les plantes fourragères, nécessaires pour l'alimentation des bestiaux, en quantité proportionnée aux besoins. De là M. de La Nourrais attaque le genre d'assolement trop généralement adopté en France, d'où résulte, dans les récoltes, le retour triennal de la culture du blé souvent avec jachère, au détriment de celle du fourrage, et conséquemment au préjudice de l'élevage des bestiaux.

Signalant ainsi l'inconvénient, notre honorable collègue expose sa manière de voir sur le remède propre à le faire cesser ou du moins à l'atténuer. Il indique le mode d'assolement qui consiste à substituer la culture quadriennale ou même quinquennale, dans laquelle le blé n'est cultivé qu'une seule fois sur quatre ou cinq ans, en consacrant le reste des terres aux plantes fourragères qui donneront le moyen d'élever une plus grande quantité de bétail, d'obtenir plus d'engrais et de rendre plus fertile ainsi les terres épuisées par une trop longue culture de céréales.

Les limites que doit avoir l'analyse que j'ai l'honneur de vous présenter, ne me permettent pas d'entrer dans de plus grands détails sur l'intéressante étude de M. de La Nourrais ; mais la publicité qu'elle a reçue fournira aux hommes que préoccupent les circonstances d'alimentation qui se manifeste depuis quelque temps dans notre pays, une occasion de graves et profondes méditations.

Race bovine.

Ces circonstances ont été pressenties par vous, il y a de longues années, lorsque vous avez accepté du Conseil-Général la mission de concourir à la production et à l'amélioration de la race bovine dans notre Département. Vos soins et votre sollicitude commencent à recevoir leur rémunération par l'accroissement de l'élevage et la quantité des animaux présentés à votre examen. Je dois me borner à cette simple indication, car il appartient à nos collègues, MM. Moser et de Pavant, qui ont accepté avec tant de dévoûment la fatigante mission de parcourir tout le Département pour apprécier et juger la valeur du grand nombre d'animaux que les éleveurs ont présenté cette année à vos encouragements, de vous exposer le résultat du consciencieux examen qui leur donne tant de droit à votre reconnaissance.

Procédé pour la préparation du cidre.

Ce n'est pas seulement de la cherté du pain et de la viande que souffre le consommateur, mais il a encore à supporter celle de toutes les boissons qui contribuent à l'alimentation ; c'est donc un véritable service qu'on lui rend, en indiquant des procédés de fabrication de boissons alcooliques destinées à faire supporter le manque de vin et de cidre dans les années calamiteuses où la récolte du raisin et celle des pommes n'ont présenté que des résultats tout-à-fait insuffisants. C'est ce qu'a fait M. Colin, en vous communiquant un procédé au moyen duquel M. Labbé, pharmacien à Falaise, frère de notre honorable collègue, fabrique un cidre d'un prix notablement inférieur à celui du pays. Le procédé de M. Labbé consiste dans la suppression des trois quarts de la quantité de pommes qu'il remplace par une solution de glucose d'une valeur bien moindre que celle des pommes supprimées. Ce mélange entre facilement

en fermentation et il produit un cidre qui revient à très-bon marché, dont vous avez apprécié la qualité en le comparant au cidre qu'on distribue aux ouvriers dans le moment des travaux de la campagne. Cette communication vous en a valu d'autres relatives à la vinification dans plusieurs cantons de la Bourgogne, où on emploie, pour combler le déficit de la récolte du vin, un procédé qui a beaucoup d'analogie avec celui de M. Labbé pour la préparation du cidre.

Sur du marc de raisin dont on a retiré la mère-goutte, on projette une quantité suffisante de solution de sucre ou de glucose ; la fermentation s'établit et on obtient ainsi un vin qu'on assure d'une bonne qualité.

Il faut savoir gré à ceux qui s'occupent de réparer, par des procédés plus ou moins ingénieux, les inconvénients des mauvaises récoltes; mais il faut, dans l'intérêt de notre commerce d'exploitation et pour maintenir dans le monde la bonne réputation dont jouissent nos produits vinicoles, faire des vœux pour qu'on ne soit que bien rarement obligé d'y recourir.

La grande question agricole du drainage s'est encore présentée plusieurs fois cette année à vos études. La première communication sur ce sujet appartient à M. D'Abzac qui vous a présenté des tuyaux en terre cuite faisant partie d'un grand nombre de même espèce qui se trouve dans le parc de Milon-la-Chapelle, qui lui appartient. La nature de ces tuyaux, la disposition de leur placement, l'assainissement du parc de Milon, semblent indiquer un appareil complet de drainage, que des travaux récents de terrassement viennent de faire découvrir ; exécuté à une époque qui ferait remonter le drainage en France à un temps déjà Drainage.

assez éloigné, ainsi que le constatent encore des tuyaux qui paraissent avoir eu aussi le même objet, placés en 1660, dans les environs de Maubeuge. Quoiqu'il en soit de ces détails historiques, il importe maintenant d'appeler l'intérêt public sur le drainage tel qu'il s'exécute aujourd'hui avec tant d'avantage pour l'industrie agricole.

La Commission que vous avez instituée pour prendre part, soit en observant, soit par voie d'étude ou de conseil, aux différentes opérations de drainage exécutées dans le Département, vous a fait connaître que les spécimens dont vous avez arrêté la confection, avaient été en partie exécutés cette année ; celui de l'arrondissement de Rambouillet, sur le domaine de Planet est terminé ; il ne reste plus à confectionner que celui de Versailles. C'est au moyen de vos ressources, des allocations du Gouvernement et de celles du Conseil-Général, que vous avez pu mettre à exécution ce bon exemple que vous avez voulu donner de l'utilité du drainage.

Vous avez d'autant plus à vous applaudir de cette initiative, que c'est à elle qu'il faut attribuer probablement l'augmentation des terres drainées en 1856, qui s'élève à près de huit cents hectares, ainsi que le constate le rapport de M. Richard de Jouvance sur l'enquête du drainage dans le Département, dont vous avez délibéré l'impression dans votre Recueil de l'année dernière.

Les tuyaux de drainage paraissent éprouver un inconvénient qui serait assez grave si les recherches et l'expérience des ingénieurs qui dirigent les travaux de drainage, ne parvenaient à les vaincre. On a observé que ces tuyaux éprouvent quelquefois une obstruction qui pourrait nuire à l'écoulement des eaux qui les traversent. Cette observation a été faite à Planet, par le propriétaire, notre collègue,

M. Valluet; la cause de cette obstruction paraît appartenir à une substance suflurée dont M. Belin s'occupe dans ce moment de déterminer la véritable nature; on peut espérer de cette recherche analytique le moyen de prévenir cette obstruction qui, du reste, ne s'est manifestée que sur le seul spécimen de Planet.

D'autres obstructions sont dues à l'introduction, dans les tuyaux, des racines d'arbre connues sous le nom de queues-de-renard. M. Richard de Jouvance conseille, pour prévenir cet inconvénient, d'établir entre les arbres qui bordent les terrains drainés et les drains, un empierrement dans lequel les racines se meuvent et se développent sans pénétrer dans les tuyaux. Quoique plus difficile à combattre, l'encombrement des tuyaux par le sable et la terre qui s'introduisent par les joints, peut cependant encore être prévenu par un emboîtement soigné des tuyaux; enfin, pour prévenir l'obstruction résultant du déplacement, par l'air atmosphérique, de l'acide carbonique qui, dans les eaux de drainage tient en dissolution des sels de chaux et de fer, M. Richard de Jouvance propose l'emploi d'un siphon en fonte, dont il vous a donné la description, qui prévient l'action de l'air atmosphérique, cause de l'obstruction.

C'est encore à l'intervention éclairée de cet honorable collègue que vous avez recouru pour répondre à différentes questions qui vous ont été posées par M. Colin, au nom d'un de ses parents qui craignait que le drainage opéré sur son exploitation, n'eût été la cause de l'infériorité de ses récoltes.

M. Richard a établi de la manière la plus rationnelle dans quelles circonstances le drainage devait être efficace; que cette efficacité ne se manifestait pas toujours dans

l'année même du drainage; qu'il importait beaucoup de considérer la nature du sol, celle des cultures; de ne pas l'opérer sur des terres qu'il priverait de l'humidité nécessaire à la végétation, et qu'on avait atteint le but du drainage lorsqu'on avait obtenu l'assainissement des terres, gage assuré de bonnes récoltes pour l'avenir.

Société de georgiphiles de Florence.

Votre affiliation à la Société de géorgiphiles de la Toscane serait sans avantage pour vous si vous n'aviez été assez heureux pour posséder parmi vos membres un fidèle traducteur des communications qui vous sont faites par la Société agraire de Florence. C'est à M. Guillemin que vous devez d'avoir connu, cette année, les travaux de cette Société sur l'oïdium, sur une boisson fermentée destinée à remplacer le vin dont la récolte a failli cette année en Italie comme dans les autres pays vinicoles, sur un procédé qui procure l'avantage de panifier la farine de maïs et d'en obtenir un bon pain qui se conserve longtemps frais et d'un prix moins élevé d'un cinquième que celui de froment; enfin, M. Guillemin a terminé par la traduction d'un passage des publications de Florence concernant les vers à soie qui, atteints dans presque tout le midi de la France par une épidémie, n'ont produit qu'une très-minime récolte de soie, tandis que le fléau a épargné les magnaneries de l'Italie, à tel point qu'elle a pu, par des importations de bonne graine, faire présager la cessation d'un fléau si préjudiciable à une branche capitale de notre commerce et de notre industrie.

Tuteur de limonier

On connaît en Agriculture un appareil destiné à prévenir les accidents auxquels sont fréquemment exposés, en temps de neige, de glace ou de verglas, les chevaux placés

dans les limons de voitures, connus sous le nom de limoniers. Les appareils imaginés jusqu'à présent, sous le nom de tuteurs, ne paraissent cependant pas remplir complètement l'objet de leur destination, si on en juge par la fréquence des accidents en temps d'intempéries et la perte assez considérable de limoniers. Ces graves inconvénients ont déterminé un de vos membres, M. Renault, à rechercher s'il ne serait pas possible de les prévenir par un genre de tuteur conçu autrement que ceux maintenant en usage. Le plan que M. Renault vous a soumis a reçu l'approbation de plusieurs d'entre vous qui l'ont considéré comme pouvant remplir convenablement l'objet de sa confection. Vous avez donc pensé faire une chose utile à l'Agriculture en faisant insérer dans notre Recueil de cette année, la communication et le plan de M. Renault.

Locomobiles à battre.

Vous allez entendre la lecture d'un rapport qui constate que votre appel pour l'établissement de machines à battre mobiles, mises à la disposition des cultivateurs pour lesquels l'établissement d'une machine à battre fixe serait trop onéreux, a été compris par un honorable propriétaire qui s'est empressé d'y répondre en faisant confectionner une locomobile qu'il a mise à la disposition de la petite comme de la moyenne culture de son canton, en se promettant d'en faire construire de nouvelles, si la première était insuffisante. Cet exemple de dévoûment à un objet d'utilité publique, donné par M. de Selve, a déjà et aura par la suite de nombreux imitateurs, et vous n'aurez qu'à vous louer de l'avoir provoqué par vos encouragements.

Nous devons cependant, en terminant cet article, rassurer en votre nom quelques personnes qui attribuent aux machines à battre l'inconvénient de briser la paille et d'écraser le grain.

Par votre programme pour la propagation des machines à battre, vous indiquez que celle qu'on présentera à vos encouragements doit notamment battre sans que la paille soit brisé ni mêlée, et sans écraser le grain ; il n'y a pas de doute que s'il n'avait rempli ces principales conditions, M. de Selve n'aurait eu aucun droit à la distinction dont vous l'avez honoré ; enfin, si les machines à battre avaient quelques-uns de ces inconvénients, ils seraient bien compensés par la promptitude du battage, par une meilleure extraction du grain. Dans tous les cas, il est bien probable que les machines à battre bien confectionnées et bien dirigées, ne brisent pas la paille, si on en juge par le grand nombre de celles qui existent maintenant dans notre Département, où le bon état de la paille est une exigence de l'acheteur ; enfin, ainsi que l'a très-bien fait observer M. Renault, le grain de blé n'est pas sensiblement écrasé lorsqu'on ne soumet à la batterie que des gerbes qui ont déjà quelques semaines de dessication.

Concours régional de 1858 à Versailles.

C'est dans le cours de cette année que M. le Ministre de l'Agriculture vous a fait connaître qu'un Concours régional s'ouvrirait à Versailles, pour le département de Seine-et-Oise, dans le mois de mai 1858. Vous avez apprécié comme elle mérite de l'être cette détermination qui doit fournir à l'Agriculture de notre Département l'occasion d'exposer les animaux reproducteurs de la race qui est plus particulièrement l'objet de son élevage, de faire juger les progrès qu'elle a pu faire subir à ses instruments de culture, et de prouver, par la qualité de ses produits, la bonté du système agricole qui les lui fait récolter.

Non contente d'encourager, par des prix et par des médailles, ces intéressants détails de l'Agriculture dont les

bons résultats appartiennent à des efforts spéciaux ou isolés, l'Administration a pensé que ses encouragements devaient atteindre d'autres efforts d'autant plus dignes d'être discernés qu'ils embrassent toute une exploitation dont on connaît les nombreuses difficultés de culture, qui réclame tant de soins et qui est destinée à servir, en quelque sorte, de guide et de champ d'expérience aux propriétés voisines d'une moindre importance. « De là cette institution d'une « prime d'honneur à l'Agriculteur du Département dont « l'exploitation sera la mieux dirigée et qui aura réalisé « les améliorations les plus utiles. » Pour quiconque connaît comme vous les grandes et belles exploitations agricoles de notre Département, il n'est pas douteux que plusieurs de ceux qui les dirigent, ne puissent prétendre à la noble récompense que le Gouvernement vient d'instituer. Faisons des vœux pour qu'une trop modeste susceptibilité ne les éloigne pas du concours où vous les jugez bien dignes de figurer honorablement.

La Société reconnue établissement d'utilité publique.

L'intérêt qu'inspire au Gouvernement l'Agriculture de notre beau Département ne s'est pas seulement manifesté cette année par la décision qui a fixé dans son chef-lieu l'exposition régionale de 1858. Instituée en 1799 par les soins de l'Administration de cette époque, vous ne vous êtes jamais préoccupés que de l'accomplissement des devoirs que vous imposait votre institution, sans prévoir qu'il arriverait un moment où, après soixante années d'existence, vous auriez besoin de recourir à l'Administration pour lui demander de consacrer, par une reconnaissance légale, l'utilité des services que vous vous êtes toujours efforcés de rendre à l'Agriculture et aux arts qui en dépendent.

Une circonstance dont nous aurons à vous entretenir ultérieurement vous a déterminés à solliciter cette reconnaissance. Vos droits à cette obtention ont été présentés à l'Autorité supérieure avec cette bienveillance que M. le Préfet s'empresse de vous témoigner dans toutes les occasions. Cet exposé, accueilli par M. le Ministre de l'Agriculture, par le Conseil-d'État, nous a valu d'être reconnus, par décret impérial du 5 juin dernier, *Société Impériale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise et Etablissement d'utilité publique*. Cette appréciation vous a profondément touchés, et nous sommes heureux de terminer cette analyse de vos travaux en exprimant, dans cette solennité, toute notre reconnaissance pour un Gouvernement qui sait si bien reconnaître, protéger et encourager les efforts d'une association telle que la nôtre, qui consacre tout ce qu'elle a de zèle et de dévoûment à la prospérité et au progrès de la première et de la plus utile de toutes les sciences.

RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DES CHEVAUX

DANS LE DÉPARTEMENT,

PAR M. LE V.TE D'ABZAC.

MESSIEURS,

Ceux qui, il y a vingt ans, assistaient à vos premiers débuts dans cette vaste carrière qu'il s'agissait d'ouvrir à l'industrie hippique du Département, ne se doutaient certainement pas que de brillants succès viendraient un jour justifier la confiance soutenue, que vous avez mise dans votre œuvre.

Ce jour est venu pourtant; il est venu pour dissiper les appréhensions, démentir les contradicteurs, et donner une éclatante raison à la persévérance et au courage avec lesquels vous avez suivie la voie difficile du progrès.

Lorsqu'en 1836, deux de vos chevaux furent mis pour la première fois àla disposition du public, le système des montes gratuites ou à prix réduit, se pratiquait déjà dans plusieurs Départements. Un arrêté du Préfet de l'Ain du 31 août 1821, portant règlement du service des étalons

départementaux, fixe à six francs le prix du saut, et après six ans de monte défère au détenteur la propriété du cheval.

L'organisation du haras départemental de la Corse remonte à 1823. Pour encourager cet établissement, l'Etat lui concédait ses étalons en y ajoutant une subvention annuelle de mille à trois mille francs, et en rétribuant le directeur. Dans les Pyrénées-Orientales, le Conseil-Général autorise l'acquisition de huit étalons en 1832. Le département des Landes possédait un dépôt à Dax depuis 1806 jusqu'en 1822. Un arrêté du Préfet des Vosges du 16 juillet 1829, autorise une vente par enchère des étalons départementaux. On les offre aux acquéreurs à des prix réduits, mais on leur impose des conditions dans l'intérêt du service public. Le prix du saut y est fixé à cinq francs.

Si nous examinons les essais tentés par divers Départements depuis 1836, dans le but de propager et d'améliorer les races de chevaux, nous voyons la même pensée revêtue des formes multiples s'adressant à l'industrie privée. Dans le Haut-Rhin on commence par des concessions gratuites des étalons départementaux, puis on les vend par enchère et à des prix réduits, en soumettant l'acquéreur aux clauses nombreuses d'un cahier des charges. La Société d'Agriculture du Var achète, avec les fonds accordés par l'Etat et par le Conseil-Général, les étalons qu'elle revend ensuite au rabais pour les mettre à la portée des éleveurs; elle impose le service de la monte pendant six ans et fixe à cinq francs le prix du saut répété jusqu'à trois fois. Dans le département de l'Isère, les étalons sont concédés gratuitement. Le détenteur profite du prix du saut fixé à cinq francs, et lorsqu'il se répète jusqu'à trois fois, il per-

soit un supplément de deux francs : les chevaux reconnus impropres au service de la monte, sont vendus au profit du Département. Dans l'Indre, on a essayé de 1844 à 1846, d'un système particulier d'encouragement qu'il a fallu abandonner bientôt. Outre la concession gratuite des étalons, on assurait au détenteur une prime de quinze francs pour chaque produit obtenu. Un tiers de cette prime devait être fourni par l'éleveur, les deux autres tiers par le Département. Dans les Ardennes, après avoir changé cinq fois le mode de concession, on remet les étalons à la garde du détenteur. Ce dernier, moyennant une prime de remboursement, peut devenir propriétaire des chevaux, après six années de service public.

Nous ne poursuivrons pas plus loin cette revue des formes si variées, sous lesquelles on sollicitait l'industrie privée, en mettant à sa portée des chevaux de choix. Entre votre manière de procéder et les divers systèmes que nous venons de citer, il y a des différences qu'il est bon de constater.

Presque toutes les institutions hippiques provoquées par les besoins locaux, organisées par les soins des administrations départementales, réglementées avec profusion de clauses et de réserves dans leurs cahiers des charges, sont mortes aujourd'hui. Celles qui ont résisté à l'épreuve du temps, n'ont pas répondu à la haute destinée que leur réservait la pensée de leurs fondateurs.

Parmi les causes multiples de cet insuccès, il faut remarquer que tous les modes de concession à titre gratuit ou onéreux, sont entachés d'un vice originel : la fausse économie.

Tel Département s'impose pour acheter des étalons ; s'il les revend au détenteur à prix réduit, il rentre dans

une partie de ses déboursés ; s'il les concède gratuitement, il économise les frais de nourriture et d'entretien. Mais, quelles que soient les restrictions du cahier des charges, il a renoncé dans les deux cas à son action directe ; il a ôté à l'institution son caractère public ; il a livré à l'intérêt particulier, à la convenance du détenteur, ce qui devait rester dans le domaine d'utilité générale.

La concession à titre gratuit ou onéreux devait avoir pour conséquence l'établissement du prix du saut. Nous voyons, en effet, que tous les cahiers des charges stipulent cette rémunération au profit du détenteur, pour le couvrir des frais de nourriture et d'entretien. De cette manière le bienfait n'est accompli qu'à demi. Le producteur, en payant le service du cheval, a de la peine à comprendre qu'il a reçu un encouragement effectif par la réduction du prix payé. Pour lui, le dépôt départemental n'est qu'une entreprise particulière qui offre ses services au premier venu, moyennant cinq ou six francs par saut.

Enfin, le dépôt, station permanente, immobilise le service des chevaux et met à la charge du producteur tous les frais du déplacement.

Or, lorsqu'il s'agit de s'absenter, d'interrompre le cours habituel de ses occupations, de déboursés pour frais de voyage, de payer le prix du saut, de revenir chez soi sans certitude du succès, personne n'est moins pressé que l'habitant de la campagne.

Avons-nous besoin, Messieurs, de signaler toute la supériorité du principe libéral qui a imprimé à votre œuvre le cachet d'une bienfaisance complète ?

Chez nous le service de la monte est gratuit dans le sens le plus absolu ; non-seulement vous avez abandonné au producteur le prix du saut, mais encore dans la saison

la plus favorable de l'année, vos chevaux vont frapper à sa porte pour le décider à bien faire : ainsi, pour tous les services qu'on lui rend, on ne lui demande que du succès.

Comment voulez-vous qu'il ne se décide sur place? C'est ainsi que vos étalons, dans les premières années de l'établissement, exploraient la forêt de Rambouillet et sollicitaient cette nombreuse clientèle de charbonniers, pour l'engager dans les voies du progrès.

Certes, Messieurs, nous devons le reconnaître, la sollicitude constante de l'Administration et du Conseil-Général ne vous a jamais fait défaut. L'industrie naissante a trouvé un appui bienveillant dans tous les pouvoirs constitués. Le Comice Agricole n'a cessé de seconder vos efforts en excitant l'activité de l'éleveur, par l'espoir des récompenses.

Cette unanimité de vues, jointe aux avantages du système de gratuité de la monte, exerce sur les éleveurs de Seine-et-Oise, une influence salutaire et contribue au développement progressif d'une industrie, qui compte déjà dans les richesses de notre sol, et qui, nous aimons à le croire, est appelée à un grand avenir dans ce pays.

Mais notre tâche ne serait pas remplie, notre mission manquerait son but, si, après avoir rendu un juste tribut d'éloges aux fondateurs et aux protecteurs de l'œuvre, nous passions à côté d'une question grave, qu'il faudra bientôt aborder de front, pour continuer aux éleveurs le bienfait de la gratuité, ou modifier l'institution qui a fonctionné avec tant de succès depuis plus de vingt ans.

En vous rendant compte des progrès de l'élevage pendant les dix premières années, votre Commission constatait déjà en 1846, l'insuffisance de trois étalons pour

répondre à l'appel des producteurs. Depuis cette époque, le mouvement progressif, arrêté un moment en 1848, a pris un nouvel essor et a atteint des proportions, qui rendent désormais insuffisant le service des quatre étalons. Dans le seul arrondissement d'Etampes, 193 juments réclamaient cette année, la présence de vos chevaux.

Après un séjour de six semaines à Arpajon et à Etampes, les chevaux sont rentrés à Milon sans avoir pu suffire à la tâche. Pendant ce temps, de nombreuses réclames, parties de tous les points du Département, traduisaient leurs plaintes dans des termes plus ou moins vifs.

Cette situation ne peut pas se prolonger sans être prise en considération. Votre Commission doit se borner à la constater, elle sera heureuse de provoquer une mesure conforme aux exigences du service public et à la conservation de votre œuvre.

Nous avons résumé dans le tableau décennal, qui suit, les opérations de la monte depuis le 1.er janvier 1847, jusqu'au 31 décembre 1856.

TABLEAU DECENNAL.

ANNÉES.	NOMBRE d'étalons.	NOMBRE de juments.	NOMBRE de saillies.	NOMBRE de naissances constatées.	FRAIS d'entretien des étalons.	OBSERVATIONS.
1847.	3	110	305	54	fr. 2,500	Chaque saillie revient à 8 fr. 52 c.
1848	3	91	260	41	2,500	—
1849	3	87	249	38	2,500	Chaque jument présentée à 22 fr. 36 c.
1850	3	103	286	26	2,500	—
1851	3	102	286	42	2,500	Chaque produit obtenu à 48 fr. 29 c.
1852	3	82	260	70	2,500	—
1853	3	108	302	42	2,500	Nous ne portons ici que les naissances constatées, il doit nécessairement en rester d'inconnues ou sorties du Département, dont les renseignements nous font défaut.
1854	4	109	311	59	2,500	
1855	4	184	368	68	2,500	
1856	4	164	369	88	3,000	
Totaux.	33	1140	2996	528	25,500	

La comparaison du présent tableau avec celui qui vous a été soumis en 1846, donne lieu aux observations suivantes :

1.° Dans le cours des onze premières années de l'établissement 1,311 juments ont été présentées à 28 étalons et ont donné environ 400 poulains ; tandis que dans le cours des dix dernières années 1,140 juments seulement sont présentées à 33 étalons et produisent 528 poulains. En d'autres termes, les opérations des dix premières années ne donnent que trente naissances sur cent juments présentées, tandis que la monte des dix dernières années fournit quarante-six naissances par cent juments présentées. Ce résultat satisfaisant est dû principalement aux ménagements apportés dans le service des étalons, à l'amélioration des poulinières et aux sauts répétés souvent jusqu'à quatre et cinq fois.

2.° D'après le chiffre des frais d'entretien, chaque saut revient à 8 fr. 52 c., chaque jument présentée à 22 fr. 36 c., et chaque produit obtenu à 48 fr. 29 c.

3.° en moyenne il a été présenté 35 juments à chacun des étalons, c'est le maximum exigé par l'Administration des haras pour établir le droit à la prime, chaque cheval a fait quatre-vingt-dix sauts.

Enfin, Messieurs, quelques lourdes que soient les charges que l'établissement de la monte gratuite fait peser sur tous les coopérateurs à cette œuvre éminemment utile, elle offre dans ses résultats une satisfaction pour le présent, un encouragement pour l'avenir.

Sa popularité lui assigne désormais une large place parmi les habitudes des éleveurs du département. Elle a passé dans les mœurs agricoles à l'état d'un droit acquis. Pourra-t-elle toujours répondre aux besoins de la produc-

tion croissante de ce pays sans être modifiée dans un sens ou dans un autre? c'est à vous d'aviser. Au moment où nous terminons ce rapport, plus de 200 juments sont déjà présentées aux étalons et la monte sera prolongée jusqu'à la fin de l'année. Il ne nous a pas été possible encore de constater les naissances de 1857.

Votre Commission ajoute à ce rapport le compte-rendu du Comice agricole de cette année pour ce qui concerne l'élevage des chevaux. Elle se fait un devoir de constater tous les ans cette bienveillance sympatique et cette franche urbanité avec lesquelles l'éleveur de chevaux y est accueilli et encouragé.

Le Comice de Seine-et-Oise distribue sous trois formes diverses ses encouragements à la race chevaline. Il récompense la fécondité de la mère, la beauté du jeune produit, l'énergie et la vitesse du cheval fait.

On comptait 57 chevaux soumis aux épreuves du concours de cette année. C'est d'abord 4 juments suivies de leurs poulains. Parmi ces mères d'une bonne conformation on distinguait une poulinière suivie de son septième produit.

Venaient ensuite 12 poulains d'un an, 2 de gros trait et 10 de trait léger. Trois médailles destinées à ces deux catégories ont été distribuées aux produits de *Bertram-Son* et de *Berbery*.

28 Poulains âgés de deux à quatre ans, 3 de gros trait et 25 de trait léger arrivaient à leur tour. Sur six prix distribués à ces deux catégories, les produits issus de vos étalons en ont obtenus cinq.

Enfin, les luttes au pas, au trot et au galop, soutenues par la libéralité du président du Comice, ont terminé cette fête pleine d'animation et d'entrain.

Parmi les quatre chevaux engagés dans la lutte au pas, un cheval de labour a franchi 600 mètres en cinq minutes et a emporté le premier prix; Il a été suivi à une demi-minute de distance par un produit d'*Adolpho*, qui a fourni la même carrière et a eu le second prix.

Sur 5 chevaux inscrits pour la course au trot, un cheval de gros trait a parcouru 2,400 mètres en sept minutes et demi, et a acquis le premier prix. Le deuxième prix a été adjugé à un cheval de trait léger qui a parcouru la même distance en huit minutes.

La course au galop, lutte privilégiée, épreuve d'adresse pour le cavalier, réservée aux amateurs, a attiré quatre concurrents dans l'arène. Un cheval appartenant à M. le vicomte Talon, après avoir parcouru 1,200 mètres en une minute et demie a gagné la cravache d'honneur. Ce succès lui a été disputé par un cheval algérien monté par M. Papillon, qui n'a été dépassé que d'une tête par l'heureux vainqueur.

Votre Commission termine ce rapport en proposant aux encouragements de la Société les éleveurs qui lui ont paru réunir les meilleurs titres à votre bienveillance. Toute fois, le nombre des propositions serait bien plus considérable si nous n'avions à consulter que le mérite des produits visités. Nous avons dressé cette liste sans perdre de vue la mesure des ressources destinées aux encouragements annuels de l'industrie chevaline; nous avons l'honneur de proposer en conséquence d'accorder :

Primes aux meilleures juments livrées à la production et suivies d'un produit de vos étalons.

1.° Une prime de 150 fr. à M. Belhomme, à Milon, pour une bonne jument suivie d'un produit de *Palanquin*.

2.° Une prime de 75 fr. à M. Rémy (Pierre), à Senlisse, Seine-et-Oise, pour une jument issue de *Bertram*, suivie d'un produit de *Palanquin*.

Primes pour les poulains d'un an à deux ans.

Médailles.

1.° Une médaille d'or à M. Gilbert, à la ferme de Bois-Henry, pour six poulains issus des étalons de la Société.

2.° Une médaille de 1.re classe, en argent, à M. Duquesne, vétérinaire à Etampes, pour trois poulains issus de vos étalons.

3.° Une médaille d'argent, 2.e classe, à M. Dimpaut, à Rambouillet, pour une superbe pouliche bai-brun par *Bertram-Son*.

Primes en argent.

1.° Une prime de 70 fr. à M. Hucher, à Saint-Cyr-l'Ecole, pour deux produits par *Adolpho* et *Berbery*.

2.° Une prime de 60 fr. à M. Chaudé, à la Celle-des-Bordes, pour une pouliche bai par *Berbery*.

3.° Une prime de 60 fr. à M. Hénrau (Eustache), à Senlisse, pour un poulain gris par *Berbery*.

4.° Une prime de 50 fr. à M. Houillet, charbonnier à la Celle-des-Bordes, pour un poulain d'un an par *Adolpho*.

5.° Une prime de 50 fr. à M. Gauchard, garde de la Couronne, pour un poulain bai par *Berbery*.

6.°. Une prime de 50 fr. à M. Préel, à Voisins-le-Bretonneux, pour trois poulains issus des étalons de la Société.

M. le Préfet en remettant les encouragements à MM. les éleveurs, ajoute :

Messieurs,

« Vous voyez par les primes accordées par l'Adminis-
« tration des haras aux étalons de la Société, par les allo-
« cations du Conseil-Général, par tous les genres d'en-
« couragements votés par la Société pour assurer une
« bonne reproduction, et par l'accueil qui est fait aux
« produits que vous présentez tous les ans au Comice,
« combien sont appréciés vos efforts pour doter notre
« Département de l'industrie de l'élevage des animaux
« de la race chevaline ; quant à moi, témoin constant de
« tous ces efforts, permettez-moi de vous en féliciter et
« de vous en demander la continuation.



RAPPORT

SUR

LA PROPAGATION ET L'AMÉLIORATION

DE

l'Espèce Bovine

Dans le département de Seine-et-Oise en 1857.

PAR M. P. MOSER, vétérinaire.

MESSIEURS,

Parmi les diverses branches de l'industrie agricole, auxquelles la Société impériale d'Agriculture de Seine-et-Oise accorde son patronage, il faut voir au premier rang l'élève du bétail dans notre Département.

L'influence que l'industrie bovine exerce sur la culture du sol, le rôle qu'elle joue au point de vue de l'économie sociale, démontrent que cette question est digne du plus haut interêt.

Depuis bien longtemps notre Société a toujours consacré le plus grand soin à cette question éminemment utile ; elle a répandu des instructions pour guider les éleveurs ; — et pour les encourager dans leurs succès, les soutenir dans leurs efforts ; elle a distribué des récompenses aux éleveurs qui se sont le plus distingués dans les différents Concours qui ont eu lieu depuis une quinzaine d'années.

L'Administration départementale n'a jamais été étrangère à ce système d'encouragement ; dès 1842 elle y a intéressé le Conseil-Général qui s'est empressé de témoi-

gner de l'intérêt qu'il porte à l'Agriculture, en votant des fonds spécialement consacrés à la production des animaux de l'espèce bovine.

L'institution de ces récompenses a été très-difficilement appréciée par les éleveurs, et ce n'est qu'après un laps de temps assez long qu'ils sont venus briguer les honneurs du Concours. Ainsi on a pu constater que les premières années offraient un chiffre de 80 à 90 animaux présentés à l'examen de votre jury; nous avons vu avec une grande satisfaction que ce chiffre augmentait d'une manière sensible et que cette lutte devenait de plus en plus intéressante. Ces années dernières, deux à trois cents éleveurs sont venus disputer les récompenses. Aujourd'hui, l'effet produit par ces récompenses a dépassé toutes les espérances : aussi, c'est avec un légitime orgueil que la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise vient faire connaître le résultat du Concours de 1857. Près de neuf cents animaux ont été inscrits pour faire valoir leurs droits à la distribution de ces récompenses. Ce chiffre, presque triple, est une preuve concluante que si le Conseil-Général, dans sa sollicitude pour le bien public, vote des fonds pour la Société d'Agriculture, celle-ci sait leur donner une destination utile.

Quelques renseignements statistiques doivent compléter ce compte-rendu; ils feront ressortir encore davantage la richesse de notre industrie bovine dans notre pays.

Votre Commission a été à même de constater une amélioration sensible sur la masse des sujets présentés : la conformation des animaux est généralement assez régulière, et parfois d'une grande distinction chez certains types. Il faut ajouter à cela que des éleveurs commencent aussi à se préoccuper de la qualité de leurs élèves. Ce progrès de

la part des éleveurs mérite d'être signalé, car, si en France il y a eu un moment de pénurie de bétail, il fallait l'attribuer, en grande partie, au peu de soin consacré à cette branche d'industrie agricole, et qui était ordinairement abandonnée à toutes les chances du hasard.

Le progrès déjà obtenu nous permet de fonder de belles espérances encore, depuis que les concours ont eu autant de retentissement et qu'ils appellent l'attention des éleveurs sur l'enseignement qui en est la conséquence : la science des Backewel, des Colling et autres éleveurs célèbres, tend à se populariser de plus en plus.

Avec le soin de tous et l'intelligente direction que nous avons remarquée chez plusieurs propriétaires, il ne faut pas douter que la production pourra suffire un jour à cette immense consommation qui devient toujours plus exigeante et dont les besoins grandissent dans les mêmes proportions que le bien-être des populations.

Que les éleveurs soient donc bien pénétrés qu'ils sont dépositaires des plus chers intérêts matériels de la Société; qu'ils ont entre leurs mains un capital immense représenté par plus de dix millions de têtes de bétail, et qu'ils doivent en retirer un produit dépassant trois cent millions de francs pour la France entière.

Pour atteindre ce but, tous les arrondissements du Département rivalisent dans des proportions différentes, en élevant généralement des animaux appartenant aux races laitières. La nature des produits change suivant les localités ; presque toujours, lorsqu'une ligne de chemin de fer est à proximité, le lait est vendu en nature pour la consommation de la Capitale; d'autres éleveurs emploient leur lait à faire du beurre ; le plus petit nombre enfin, ceux qui habitent les confins de la Normandie, le font consom-

mer. chez eux en élevant des veaux pour la boucherie.

L'élevage des bêtes bovines spécialement destinées à la boucherie est presque inconnu aux environs de Paris.

Plusieurs races concourent à former la collection de notre bétail : la race normande du cotentin est la plus répandue ; elle réunit l'admirable condition de donner, pendant longtemps, beaucoup de lait de très-bonne qualité ; et, quand les vaches ne donnent plus de lait, elles fournissent à la boucherie une viande excellente et fort appréciée sous le rapport de la finesse, du goût et de ses propriétés nutritives. Presque toutes ces vaches sont élevées pour alimenter la ville de Paris, qui consomme tous les ans pour plus de seize millions de francs de lait.

On rencontre encore quelques races étrangères, telles que les races suisses et plusieurs races venant d'Angleterre et d'Ecosse. Au nombre de ces dernières, il s'en trouve une qui est digne de l'admiration de tout le monde. La race d'Ayr a les formes fines et gracieuses de notre belle cotentine ; plus petite qu'elle, consommant bien moins d'aliments et donnant tout autant de lait, tous les connaisseurs lui accordent des qualités qui la rendent supérieure à toutes nos races. M. le marquis de Dampierre est un des propagateurs les plus zélés de cette magnifique race, qui, l'année dernière, a valu à son propriétaire votre plus belle récompense, et d'honorables distinctions au concours universel.

En rendant compte de l'état florissant de notre industrie agricole; la Société d'Agriculture espère fournir à M. le Préfet une nouvelle preuve de son concours, qu'elle lui prête avec bonheur, surtout dans une occasion solennelle, quand il s'agit de distribuer des récompenses au nom du Conseil-Général.

Arrondissement de Versailles.

MENTIONS TRÈS-HONORABLES

A M. le marquis de Dampierre, de Jouy-en-Josas, pour deux génisses d'Ayr, dont une de la plus grande distinction;

Et à M. Legoux (Jean-Baptiste), de Bois-d'Arcy, pour trois belles génisses normandes.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

MM.

Parmentier (Jean-Baptiste-Augustin), de Maule, pour deux génisses d'une grande distinction;

Réaux (Louis-Victor), de Maule, pour une belle génisse, croisement hollandais;

Gourdet (Jean-Pierre), de Boulémont (Herbeville), pour un beau taureau cotentin et une génisse, même race.

Duvivier (Athanase-Achille), d'Hardricourt, pour une belle collection de génisses, toutes élevées chez lui;

Ravelet (Alphonse), des Mureaux, pour un taureau et trois génisses.

Deuxième classe.

Giffard (Léon), de Chavenay, pour une belle génisse normande, croisement suisse;

Dupont (Pierre), de Plaisir, pour une belle génisse cotentine;

Bergevin (Pierre), de Bois-d'Arcy, pour une belle génisse cotentine;

Guillemin (Adolphe), de Montigny-le-Bretonneux, pour une belle génisse cotentine;

Robert (Jean-Louis), de Bois-d'Arcy, pour une belle génisse cotentine;

MM.

Lelong (Antoine-Hippolyte), des Loges-en-Josas, pour une belle génisse cotentine.

Troisième classe.

Gourdet (Auguste), de Montainville, pour une belle génisse cotentine ;

Verneuil (Pierre-Denis), de Hardricourt, pour une belle génisse normande ;

Seurin (Martin-Stanislas), de Bois-d'Arcy, pour deux belles génisses ;

Féret (Ferdinand), de Gaillon, pour une belle génisse normande ;

Robin (Victor), de Palaiseau, pour une belle vache cotentine, croisement flamand ;

Girard (Simon), de Montigny-le-Bretonneux, pour une belle génisse cotentine ;

Cheval (Charles-Honoré), des Alluets-le-Roi, pour une génisse normande ;

Gohaire (Etienne), de Montainville, pour une génisse normande ;

Lecerf (Jean-Amable), de Bures, pour une génisse normande;

Labbé (Magloire), de Bazemont, pour une génisse normande ;

Percheron (Auguste-Gabriel), de Bois-d'Arcy, pour une génisse ;

Bourgeois (Jacques-Etienne), de Maule, pour une génisse de croisement hollandais ;

Gautier (Louis-Clément), de Maule, pour une génisse flamande ;

Cheval (Michel), de Bazemont, pour une génisse normande;

Happé (Mathurin), des Alluets-le-Roi, pour une génisse normande ;

MM.

Balingand (Alexandre), de Montainville, pour une génisse augeronne ;

Bindar (Hippolyte), des Loges-en-Josas, pour une génisse normande ;

Couturier (Pierre), des Loges-en-Josas, pour une génisse normande ;

Lefrère (Louis), d'Orsay, pour une génisse normande ;

Goix (Jean-Julien), de Villejust, pour une génisse normande ;

Lucas (Félix), de Villiers-le-Bâcle, pour une génisse normande ;

Prime de deuxième classe.

Delage (Charles), de Buc, pour une très-belle génisse normande.

Primes de quatrième classe.

Liou (Germain-Denis), de Bois-d'Arcy, pour une belle génisse cotentine ;

Brion (François-Célestin), de Jouy-en-Josas, pour une belle génisse normande ;

Forget (François-Roch), de Montigny-le-Bretonneux, pour une vache normande.

Arrondissement de Pontoise.

MENTION TRÈS-HONORABLE

A M. François (Jean-Baptiste), de Chars, pour une collection de génisses normandes, d'une grande distinction.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

MM.

Petit (Joseph-Delphin), de Boissy (Théméricourt), pour trois très-belles génisses cotentines ;

MM.

Hérodier (Pierre-Auguste), de Champagne, pour deux belles génisses dont une mancelle ;

Lecoffe (Nicaise), de Santeuil, pour une belle génisse normande-croisée ;

Bigault (François-Benjamin), de Santeuil, pour deux belles génisses ;

Léger (Pierre-Alexandre), de Méry, pour deux belles génisses, dont une flamande ;

Le comte de Gouy-d'Arcy, de Marines, pour deux génisses d'une grande distinction ;

Duport (Louis), de Guiry, pour trois belles génisses cotentines ;

Doré (Ferdinand), de Menouville, pour cinq belles génisses, dont une hollandaise et une flamande.

Deuxième classe.

Briant (Charles-Athanase), de Brignancourt, pour deux très-belles génisses ;

Maître (Ferdinand), de Cormeilles-en-Vexin, pour un beau taureau ;

Guilliard (Bernard), de Cormeilles-en-Vexin, pour une belle genisse cotentine ;

Petit (Jean-Louis), de Chars, pour une belle génisse normande ;

Boyer (Marie-Didier), de Chars, pour trois belles génisses, dont deux flamandes et une cotentine, croisée hollandaise ;

Charpentier (Alexandre), de Brignancourt, pour un taureau et trois belles génisses ;

Lemaire (Désiré), de Brignancourt, pour deux belles génisses ;

MM.

Jaubert (Joseph-Hyacinthe), de Marines, pour une belle génisse normande;

Chapelle (François-Joseph), de Presles, pour une belle génisse flamande;

Lelaire (Barthélemi), de Mériel, pour une belle génisse flamande;

Piscot (Jean-Baptiste), de Labbeville, pour une belle génisse cotentine;

Leveau (Denis), de Saint-Ouen-l'Aumône, pour une belle génisse normande;

Duport (Auguste), de Guiry, pour deux belles génisses cotentines.

Troisième classe.

Courtois (Jean-Baptiste), de Presles, pour une génisse cotentine;

Lesueur (Auguste), de Presles, pour une génisse de deux ans;

Pilté (Alphonse-Casimir), de Presles, pour une génisse flamande;

Bardelle (Jean-Louis), de Champagne, pour une génisse normande;

Couturier (François-Victor), de l'Isle-Adam, pour une génisse cotentine;

Duval (Antoine), de Condécourt, pour une génisse cotentine;

Balleux (Claude-Denis), de Frémainville, pour une génisse;

Hamot (Josse-Denis), de Frémainville, pour une génisse normande;

Binet (Jules-François), de Ronquerolles, pour une génisse cotentine croisée-flamande;

MM.

Vanème (Claude-Antoine), de Nesles, pour une génisse flamande ;

Bertheuil (Clément), de Nesles, pour deux génisses, une normande et une flamande ;

Lépine (Pierre), de Nesles, pour une génisse cotentine ;

Delaroche (François), de Vallangoujard, pour une génisse cotentine ;

Belloiseau (Louis), de Vallangoujard, pour une génisse normande ;

Massignon (Denis-Eloi), de Jouy-le-Comte, pour une génisse cotentine ;

Lescuyer (Charles-Eloi), de Jouy-le-Comte, pour une génisse cotentine ;

Guy (Emmanuel), d'Ableiges, pour une génisse normande ;

Gouy (Ambroise) fils, d'Ableiges, pour une génisse cotentine ;

Piscot (Desphain), de Frémecourt, pour une génisse cotentine ;

Boullotte (Antoine-Pascal), de Frémecourt, pour une génisse normande ;

Auffroy (Romain), d'Epiais-Rhus, pour une génisse cotentine ;

Vaugon (Michel-Basile), de Cormeilles-en-Vexin, pour une génisse normande ;

Notte (Jean-François), de Cormeilles-en-Vexin, pour une génisse ;

Soret (Désiré), de Cormeilles-en-Vexin, pour une génisse;

Mallet (François-Etienne), de Cormeilles-en-Vexin, pour une génisse ;

MM.

Guétin (Nicolas-Barnabé), d'Haravilliers, pour une génisse;

Giroux (Thomas-Henri), de Brignancourt, pour une génisse;

Thomain (Jean-François), de Chars, pour une génisse croisée flamande;

Groux (Casimir-Théodore), de Theuville, pour une génisse;

Leclerc (Charles-Ambroise), de Theuville, pour une génisse;

Pinard (Baptiste), de Montgéroult, pour une génisse.

Gallois (André-Ambroise), de Gouzangrez, pour une génisse;

Dussaux (Ambroise), de Berville, pour une génisse;

Hulin (Désiré), de Heaulme, pour une génisse;

Plet (Achille), de Vigny, pour une génisse.

Arrondissement de Mantes.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

MM.

Hébert (Dominique), de Saint-Gervais, pour trois très-belles génisses de race cotentine;

Pelvilain (Clovis), de Saint-Gervais, pour une très-belle génisse cotentine;

Pitre (Louis-Isidore), de Montreuil, pour une très-belle génisse cotentine;

Passoir (Jean-Baptiste), de Rueil-Séraincourt, pour deux très-belles génisses cotentines;

MM.

Fréville (Prosper), de Soindres, pour quatre belles génisses.

Deuxième classe.

Frichot (Eugène-Gabriel), de Septeuil, pour une belle génisse normande ;

Huet (Eugène), de Prunay-le-Temple, pour une belle génisse cotentine ;

Bauve (Victor), d'Orvilliers, pour une belle génisse normande ;

Mordant (Eugène-François), de Septeuil, pour une belle génisse cotentine ;

Giraux (Alexandre), de Prunay-le-Temple, pour une belle génisse ;

Pimont (Charles), de Quatre-Pilliers (Gambais), pour une belle génisse ;

Le comte Aubourg de Boury, de Copierre (Montreuil), pour une belle génisse cotentine ;

Julien (Hilaire-Denis), d'Ansicourt (Montreuil), pour une belle génisse cotentine ;

Lefèvre (Paschal), de Blamecourt, pour une belle génisse cotentine ;

Veuve Paguerre (Edmond), d'Arthieul, pour deux belles génisses.

Troisième classe.

Auchet (Romain), de Guérinoterie (Gambais), pour une génisse normande ;

Bourellier (Augustin), de Prunay-le-Temple, pour une génisse cotentine ;

Neveu (François), de Septeuil, pour une génisse normande ;

MM.

Roussel (Firmin-Cyrril), de Banthélu, pour une génisse cotentine ;

Auchet (Léonce), de Grésillons (Gambais), pour une génisse normande ;

Dailly (François-Honoré), de Montreuil, pour une génisse cotentine ;

Guillot (Pierre-Louis), de Chaussy, pour une génisse normande ;

Veuve Lefèvre (François), de Wy dit Joli-Village, pour une génisse normande ;

Veuve Lefèvre (Clément), de Wy dit Joli-Village, pour une génisse de deux ans ;

Magnan (Jean-Baptiste), de Wy dit Joli-Village, pour deux génisses normandes ;

Bourellier (Théodore), de Prunay-le-Temple, pour une génisse ;

Lainé (Louis), de Buchet (Buhy), pour une génisse normande ;

L'Amaury (Jean-Baptiste), de Hodent, pour une génisse cotentine ;

Berry (Dominique), de La Chapelle, pour une génisse cotentine ;

Vimard (Rose-Théodore), d'Artieul, pour deux génisses cotentines ;

Finet (Etienne-Gabriel), de Vétheuil, pour une génisse cotentine ;

Jorelle (Charles-Nicolas), de Saint-Gervais, pour une génisse normande ;

Drouard (François-Alexandre), de Saint-Gervais, pour une génisse normande ;

MM.

Revert (Pierre), de Wy dit Joli-Village, pour une génisse normande;

Corbonnois (Pierre), des Bruyères (Gambais), pour une génisse;

Giraux (Jean-Baptiste), de Prunay-le-Temple, pour une génisse;

Chardon (Nicolas), de Prunay-le-Temple, pour une génisse;

Thomas (Furcy), de Buchet (Buhy), pour une génisse.

Lemoine (Modeste), de Genainville, pour une génisse;

Pellé (François), de Banthelu, pour une génisse;

Dubois (François), de Montalet-le-Bois, pour une génisse;

Magnan (Eléonore), de Wy dit Joli-Village, pour une génisse de 34 mois.

PRIMES DE QUATRIÈME CLASSE.

Sarazin (Jacques-Antoine), de Chaussy, pour une belle génisse normande;

Vincent (Stanislas), d'Ansicourt (Montreuil), pour deux belles génisses.

Arrondissement de Rambouillet.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

MM.

Flé-Paris (Julien-Athanase), de Montfort, pour deux belles génisses nées et élevées dans sa ferme;

Bellan (Jean-Baptiste), de Garancières, pour une belle collection de génisses (quatre) de 20 à trente mois;

Letrotteur (Félix), de Gazeran, pour son taureau de race normande;

MM.

Mazure (Louis-Alexandre), de Beaudteville (Gometz-la-ville), pour un beau taureau et deux génisses ;

Conord (Jean-Marie), de Rhodon (Saint-Remy-les-Chevreuse), pour deux génisses normandes.

Deuxième classe.

Binet (Louis), de Senlisse, pour une belle génisse de race normande ;

Desroques (François), de Vaumurier (Saint-Lambert), pour une belle génisse cotentine ;

Lamontagne (Jean-Baptiste), d'Elancourt, pour une génisse normande ;

Bellan (Pierre-Théodore), de Béhoust, pour une belle génisse normande ;

Fétu (Louis-François), de Béhoust, pour une vache de deux ans ;

Le comte de Breteuil, de Choisel, pour une belle génisse normande ;

Feuillard (Louis), de Milon-la-Chapelle, pour une génisse cotentine ;

Petau (E.), de Gros-Rouvres, pour trois belles génisses de race normande ;

Devouge (Pierre-Henry), de Presles (Prunay-sous-Ablis), pour une belle collection de génisses normandes, une bretonne ;

Mary (Jean-Baptiste), de la Grange-du-Bois (Bréviaires), pour une génisse cotentine ;

Marchals (Joseph), de Milon-la-Chapelle, pour deux belles génisses ;

Leguay (Jacques-Germain), de Férainville (Flexanville), pour une belle génisse cotentine.

MM.

Troisième classe.

Voxeur (Nicolas-Edouard), de Bouillons (Senlisse), pour une belle génisse ;

Royer (Sulpice), de Villarceaux (Bréviaires), pour une belle génisse normande ;

Duraut (Denis-Félix), de Saulx-Marchais, pour une génisse normande ;

Hue (Louis-Alexis), de Gometz-le-Châtel, pour une génisse normande ;

Sauton (Charles-Victor), des Molières, pour une génisse cotentine ;

Chandon (Jean-Baptiste), de Gazeran, pour une génisse normande ;

Liard (Pierre-Julien), de Saint-Nicolas (Méré), pour une belle génisse ;

Colin (Louis-François), de Clairefontaine, pour une génisse normande ;

Rousseau (Alexis), de Gometz-le-Châtel, pour une belle génisse ;

Boutron (Gabriel), de Gazeran, pour une génisse cotentine ;

Geffroy (Pierre), de Gambaiseuil, pour une génisse normande ;

Larmagnac (Aimable-Honoré), de Montabé (Troux), pour une belle génisse ;

Simart (Jean-Charles), de Magny-les-Hameaux, pour une génisse normande ;

Brunet (Auguste), de Gazeran, pour une belle génisse.

Ballet (Jean-Baptiste), de Gazeran, pour une génisse normande.

MM.

Prime de troisième classe.

Maillet (Napoléon), de la Grange-du-Bois (Bréviaires), pour une belle génisse cotentine.

Arrondissement de Corbeil.

MENTION TRÈS-HONORABLE

A M. Petit, de Leudeville, pour des génisses d'une grande distinction.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

MM.

Desforges (Joseph-Etienne), de Vert-le-Grand, pour trois belles génisses cotentines ;

Cribier (Victor), de Vert-le-Grand, pour trois belles génisses ;

Lesage (Narcisse-Auguste), de Leudeville, pour deux belles génisses ;

Dramard (Jules-Etienne), de Saint-Vrain, pour une collection de belles génisses ;

Métayer (Jules), d'Ormoy, pour une belle génisse normande ;

Portmann (Georges), de Longjumeau, pour une belle génisse cotentine ;

Janvier (Sulpice-Désiré), de Longpont, pour une belle génisse normande ;

Rétif (Claude), de Ballainvilliers, pour une belle génisse cotentine.

Deuxième classe.

Lesueur (Auguste-François), de Leudeville, pour une belle génisse cotentine ;

Roches (Jacques), de Vert-le-Petit, pour une génisse cotentine ;

MM.

Robin (Claude), de Vert-le-Grand, pour deux belles génisses normandes ;

Beauchais (Joseph-Alexandre), de Cheptainville, pour une belle génisse ;

Thuvin (Jean-Ferdinand), de Saint-Germain-les-Arpajon, pour une belle génisse normande ;

Porthaux (Thomas), de Leudeville, pour une belle génisse normande ;

Morin (Eugène), de Vert-le-Petit, pour une belle vache ;

Petit (Pierre-François), de Breuil (Epinay-sur-Orge), pour une belle génisse cotentine.

Troisième classe.

Colmaire (Léonard), de Roissy (Ormoy), pour une génisse normande.

Monain (Gustave), de Vert-le-Grand, pour une génisse normande ;

Villebois (Louis), de Ballainvilliers, pour une génisse normande ;

Delaunay (Alexandre), de Chilly-Mazarin, pour une génisse normande ;

Delaunay (Augustin), de Chilly-Mazarin, pour une génisse normande ;

Chaillou (Achille), de Vert-le-Grand, pour une génisse ;

Deline (Louis), de Vert-le-Grand, pour une génisse normande ;

Beaudet (Auguste), de Vert-le-Grand, pour une génisse normande ;

Lepage (Germain), de Vert-le-Grand, pour une belle génisse normande ;

Penavère (Henriette), de Marolles-en-Hurepoix, pour une génisse ;

MM.

Villebois (Honoré), de Ballainvilliers, pour une génisse ;

Cartier (François), d'Ormoy, pour deux génisses normandes ;

Fouché (Jean-Pierre), de Vert-le-Grand, pour une génisse ;

Chaloigne (Denis), de Vert-le-Grand, pour unc génisse normande ;

Veuve Bonnomet (Dominique), de Leudeville, pour une génisse normande ;

Paupe (Germain), de Ballainvilliers, pour une génisse ;

Badeau (Louis-François-Félix), de Chilly-Mazarin, pour une génisse ;

Veuve Boudinet, de Chilly-Mazarin, pour une génisse ;

Gadet (Victor), de Vert-le-Grand, pour une génisse normande ;

Lemerle (Jean-Pierre), de Vert-le-Petit, pour une génisse normande ;

Delaunay (Alexis), de Chilly-Mazarin, pour une génisse ;

Roinville (Antoine-François), de Chilly-Mazarin, pour une génisse ;

Rousseau (Isidore), de Longjumeau, pour une génisse normande.

PRIME DE QUATRIÈME CLASSE.

Roux (Louis-Simon), de Chilly-Mazarin, pour une belle génisse normande.

Arrondissement d'Etampes.

MÉDAILLES D'ARGENT.

Première classe.

MM.

Marcille (Désiré-Augustin), de Monnerville, pour une belle génisse et un taureau de race cotentine.

MM.

Deuxième classe.

Rousseau (Lucien), d'Angerville, pour une belle collection de génisses et vaches toutes élevées dans sa ferme;

Meunier (Alfred-Désiré), de Monnerville, pour un taureau et une génisse;

Deniseau (Jean-Baptiste), de Monnerville, pour un taureau et plusieurs génisses élevés par lui;

Lesage (Onézime-Désiré), de Boissy-le-Sec, pour un taureau et plusieurs génisses élevés dans sa ferme.

Après avoir remis aux lauréats les médailles que la Société leur a décernées, M. le Préfet s'exprime ainsi :

« Messieurs les Éleveurs,

« L'année dernière, à pareille époque, je vous félicitais d'avoir présenté au jury des animaux remarquables par la beauté de leurs formes ; j'ajoutais à mes félicitations la demande d'un nouvel effort pour contribuer, par une augmentation de production, à combler le déficit si manifeste qui pèse sur les besoins. Aujourd'hui, Messieurs, recevez mes remercîments pour l'accueil qu'ont reçues de vous mes recommandations. Les produits présentés au concours ont dépassé de beaucoup ceux des années précédentes, sans que leur qualité ait éprouvé la moindre atteinte. Persévérez donc dans vos efforts, le Conseil-Général et la Société s'empresseront toujours de les soutenir et de les encourager. »

RAPPORT

SUR

L'EXAMEN DES ÉLÈVES

DU

COURS DE GÉOMÉTRIE

APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'INDUSTRIE,

Fait à la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, dans sa séance publique du 26 juillet 1857,

PAR M. RICHARD DE JOUVANCE.

MESSIEURS,

L'an dernier, en vous rendant compte à cette séance de la mission que vous m'aviez confiée relativement à l'examen des élèves du Cours de géométrie appliquée, professé par notre collègue M. Lacroix, j'avais l'honneur de vous faire deux propositions : *la première*, — destinée à ne pas laisser déchoir vos récompenses, — vous demandant de ne pas décerner de *premier prix*; *la seconde*, — appelée à soutenir l'application des élèves, à rendre justice aux efforts et au savoir des élèves-ouvriers forcés par leurs travaux d'abandonner les leçons en avril, — vous indiquant comme un des moyens les plus surs d'atteindre ce but, une suite d'examens oraux faits à des époques choisies, d'accord avec le professeur.

Je suis heureux de venir aujourd'hui vous déclarer que la première application de ces deux utiles décisions, prises par vous, a produit les bons résultats qu'on devait en attendre, et j'ai la satisfaction de vous annoncer que votre *premier prix*, comme les autres récompenses que

vous allez décerner, ont été dignement mérités cette année.

La satisfaction des résultats obtenus,—grâce au zèle de M. Lacroix — que j'avais hâte de vous exprimer, ne doit pas me faire oublier que vous tenez à être renseignés sur le cours et les travaux des élèves qui le suivent, comme sur les observations et sur les vœux des examinateurs qui pourraient améliorer encore, s'il est possible, cet enseignement destiné à vulgariser la connaissance des éléments de la géométrie appliquée, indispensables, maintenant, à toute profession.

A l'ouverture du cours, le 17 novembre 1856, *cinquante-quatre* élèves étaient présents, — c'est *onze* élèves de plus que les deux dernières années ; — ils offraient une réunion studieuse vraiment intéressante par la différence des âges et la variété des professions qui les groupaient ainsi :

2 maçon et tailleur de pierres, de 14 et de 19 ans.
1 charpentier, âgé de 17 ans.
5 menuisiers, de 17 à 22 ans.
3 serruriers, de 14 à 16 ans.
2 manouvriers, âgés de 29 ans.
4 commis d'entrepreneurs, de 16 à 39 ans.
5 élèves architectes, de 16 à 23 ans.
1 élève géomètre, âgé de 14 ans.
5 employés des chemins vicinaux, de 15 à 24 ans.
3 employés des ponts-et-chaussées, de 16 à 22 ans.
6 candidats pour l'école de Châlons, de 13 à 15 ans.
1 piqueur du chemin de fer de l'ouest, âgé de 33 ans.
9 élèves d'institutions primaires, de 11 à 14 ans.
2 clercs d'avoués, âgés de 17 ans.
3 militaires : un carabinier, un caporal du génie et un lieutenant de grenadiers, de 23 à 27 ans.
2 élèves, sans profession, de 17 et de 30 ans.

54 en tout.

Le plus jeune élève avait donc 11 ans et le plus âgé 39 ans.

Ce rapprochement qui établit 28 ans! de différence entre les deux élèves offrant les limites d'âges extrêmes, m'amène à dire : qu'on voit en quelque sorte, sur les bancs de cette école, *le père* et *le fils* étudiant ensemble. Et, une remarque qu'on aime à faire, c'est que si *le plus âgé,* celui qui évidemment a travaillé avec le plus de persévérance, celui qui a fait les plus louables efforts, ne l'emporte pas dans cette lutte intéressante de la *volonté* et de l'*intelligence,* il n'en applaudit pas moins avec bonheur, — soyez-en certains, — au succès *du plus jeune*, son émule, comme il applaudirait à celui de son enfant.

Ce fut le 9 février, à l'heure ordinaire de la leçon, que M. Arreitter, examinateur nommé par la ville, et moi, après nous être entendus avec M. Lacroix, nous fîmes subir une première interrogation aux élèves du cours de géométrie. Leur professeur n'avait pas jugé à propos de les prévenir, afin de nous mettre à même de mieux apprécier la valeur des premières connaissances acquises, le dégré d'intelligence naturelle des uns, les efforts et l'assiduité persévérante des autres.

Vingt élèves, seulement, assistaient à la leçon. — Ne pouvant les interroger tous, sur la désignation de M. Lacroix, nous en questionnâmes *neuf* au tableau.

L'élève Tocanier, employé des chemins vicinaux, votre unique lauréat de l'an dernier, nous prouva par ses réponses qu'il n'avait pas travaillé sérieusement depuis cette époque et qu'il comptait beaucoup trop sur les ressources que pouvaient lui offrir ses anciennes études. Belleau, candidat pour Châlons, et Bournet, élève de la pension de M. Méquet, âgés seulement de 15 et de 13 ans, firent ressortir leur aptitude et leur intelligence. Enfin, l'ouvrier

Lecourt, de la fabrique de machines à coudre de M. Chabrol, terrassier de profession, âgé de 29 ans, nous montra tout ce qu'une volonté ferme et raisonnée peut obtenir dans sa condition. Sans doute ce louable ouvrier ne brilla pas au tableau, où il était appelé pour la première fois de sa vie, sans doute ses réponses furent embarrassées et peu lucides, mais aidé et ramené à la question quand il s'égarait, il nous prouva en définitive son bon sens et les efforts inouis qu'il avait dû faire pour en arriver à ce premier résultat précieux. Nous l'engageâmes fortement à persévérer.

Le 3 mai fut choisi avec M. Lacroix pour le jour du deuxième examen. Le cours venait d'être terminé, et les élèves-ouvriers, particulièrement, allaient se trouver, désormais, dans l'impossibilité d'assister aux leçons complémentaires ou répétitions faites si utilement encore jusqu'au 15 juin. Car il faut remarquer que du 17 novembre au 1.er mai, en cinq mois et demi, c'est-à-dire en 65 leçons, au plus, l'enseignement embrasse les éléments de l'arithmétique et toute la géométrie plane et dans l'espace, — ce qui est beaucoup.

Tous les élèves, cette fois, avaient été prévenus et invités à se préparer à l'examen. *Sept*, seulement, se présentèrent. Les autres, sans doute, ayant conscience de leur infériorité relative ne tenaient pas à ce qu'elle fut constatée par nous ; peut-être y eut-il de leur part, sous ce rapport, une fausse idée de notre manière d'apprécier le mérite : croient-ils que notre notation est absolue ? Que nous jugeons chaque réponse par *blanc* ou par *noir ?* — Non, il ne peut en être ainsi, et nous devons dire ici que nous procédons plus logiquement dans ces examens où les âges, les conditions et les professions des élèves diffèrent tant ! Où

nouveaux et vétérants luttent constamment ensemble ; où, comme aujourd'hui, par exemple, un ouvrier terrassier de 29 ans qui, il y a trois ans, *ne savait pas lire*, concourt avec de jeunes étudiants lettrés qui se destinent à l'architecture, aux ponts-et-chaussées, à l'école de Châlons, etc. — Qu'ils le sachent donc bien, pour vaincre leur regrettable abstention, que nous affectons avec discernement les réponses de chaque élève d'un *coëfficient* qui lui est propre, qui, dans notre manière de voir, détermine avec équité le rang de mérite qu'il doit occuper entre tous ses concurrents.

Sur les sept élèves examinés le 3 mai nous fûmes heureux d'avoir à constater que les jeunes élèves Bournet et Belleau avaient fait des progrès sensibles et qu'ils continuaient de montrer une véritable aptitude à l'étude de la géométrie.

L'ouvrier Lecourt, malgré la complication, pour lui, des difficultés, n'avait pas perdu courage ; il s'était efforcé au contraire de suivre le cours et de le comprendre, en mettant en œuvre toutes les ressources de sa forte volonté.

L'élève Grondard, ouvrier menuisier, âgé de 18 ans, que le travail de l'atelier allait priver désormais de suivre les leçons, nous prouva aussi beaucoup de zèle et de bonne volonté. Nous citons avec plaisir sa persévérance, et il mérite d'être loué pour les connaissances géométriques qu'il a acquises, sachant combien il a, naturellement, le travail difficile.

Tocanier, mieux préparé qu'au premier examen, fut encore au-dessous du rang qu'il devait occuper.

Nous trouvâmes en dernier lieu, dans l'examen de M. Leblanc, caporal du génie, âgé de 23 ans, qu'un ordre de service avait empêché d'être interrogé le 9 février, les

principales qualités qui constituent un bon élève, c'est-à-dire du calme, du raisonnement, de l'intelligence et des connaissances solides en mathématique. M. Leblanc, né à Saint-Servan, de parents bretons, étudia d'abord au collége de Jocelyn où, de 12 à 16 ans, on lui enseigna notamment l'arithmétique et un peu de latin. A 16 ans on le mit en apprentissage chez un menuisier, et à 18 ans, devenu orphelin, il s'engagea dans l'arme du génie où depuis longtemps déjà il a gagné les galons de caporal. Tout ce qu'il sait aujourd'hui en géométrie il le doit aux deux années de leçons qu'il a reçues de M. Lacroix qui le considère avec raison, cette année, comme son meilleur élève.

L'examen de fin d'année, celui qui devait être suivi de nos propositions de récompenses, eut lieu le dimanche 21 juin. Comme M. Arreitter et moi le pressentions les rangs des concurrents s'étaient encore éclaircis, et nous eûmes à regretter l'absence de l'ouvrier Lecourt. Nous pensâmes alors que, s'exagérant la difficulté de s'exprimer et redoutant à tort la comparaison avec ses camarades, il avait cru devoir résister aux instances bienveillantes de son professeur qui l'engageait à se présenter à l'examen définitif; mais nous apprîmes depuis que ce digne ouvrier s'était trouvé sérieusement indisposé par une forte fièvre qui l'avait forcé à garder la chambre.

Nous examinâmes longuement au tableau MM. Belleau, Bournet, Leblanc, Rivière et Tocanier et nous éprouvâmes la satisfaction de trouver dans les trois premiers nommés, principalement, des élèves instruits, raisonnant bien et expliquant convenablement les questions souvent difficiles qui leur étaient posées.

Les nombreuses rédactions de théorêmes et de problêmes géométriques mises ensuite sur nos yeux, ainsi que les

feuilles de dessin linéaire exécutées pendant l'année, ajoutèrent encore des données utiles à notre appréciation du mérite de chacun et du rang que nous devions lui assigner.

Il serait peut être bon, puisque M. Lacroix complète avec raison son cours par des exercices de dessin linéaire, qu'un sujet de composition très-simple, exécuté sous ses yeux d'après un croquis côté fait sur l'objet en nature, fut soumis en dernier lieu au jugement des examinateurs? Actuellement il leur passe bien sous les yeux d'utiles dessins, bien faits, mais la plupart de ces dessins ont été piqués d'après le modèle, ont été faits en dehors de tout contrôle; ils ne sont pas le résultat d'un rapport géométrique à la règle et au compas, conséquemment ils ne répondent pas tout-à-fait au but que l'on veut atteindre. Pour que ces exercices de dessin linéaire profitassent davantage aux élèves, je crois qu'il serait utile qu'ils constituassent un cours gradué; que chaque dessin ne fut fait que d'après un croquis coté et à la vue du relief, et qu'il portât en légende une petite description sommaire indiquant la construction de l'objet et son usage.

Nous soumettons ce vœu à M. Lacroix, convaincu que s'il le trouve profitable à son enseignement il le réalisera bientôt avec sa sagacité et son zèle ordinaires.

Je termine en vous proposant, Messieurs, comme conséquence des examens si satisfaisants dont je viens d'avoir l'honneur de vous entretenir, et d'accord avec M. Arreitter, de décerner cette année :

1.° Un *premier prix* à M. Leblanc (Pierre-Marie), né à Saint-Servan (Morbihan), âgé de 23 ans, caporal au corps du génie de la garde, — élève de 2.e année;

2.° Un *second prix* à M. Bournet (Henri-Michel), né à

Versailles, âgé de 13 ans, élève de l'institution de M. Méquet, — élève de 1.re année ;

3.° Une *première mention honorable* à M. Belleau (Alphonse-Henri), né à Versailles, âgé de 15 ans, apprenti serrurier chez son père, candidat à l'Ecole des Arts et Métiers de Châlons, — élève de 1.re année ;

4.° Une *seconde mention honorable* à M. Lecourt (Jean-Baptiste), né à Niort (Mayenne), âgé de 29 ans, ouvrier à la fabrique de machines à coudre de M. Chabrol, — élève de 1.re année.

En finissant, je crois être l'interprète de vos sentiments, Messieurs, en remerciant publiquement, au nom de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, le savant professeur du cours de géométrie de la ville de Versailles, — notre honorable collègue M. Lacroix, — des excellents et si satisfaisants résultats que nous devons aujourd'hui encore à son dévouement à l'enseignement public.

M. le Préfet remet les prix aux lauréats et il ajoute :

« Messieurs,

« Je vois avec une bien vive satisfaction que vous avez « tenu compte des recommandations que je vous faisais « l'année dernière, en mettant sous vos yeux l'heureux ave- « nir qui vous attendait dans les carrières que vous pour- « riez parcourir, si vous saviez mettre à profit les utiles « leçons qui vous sont données avec tant de zèle et de dé- « voûment. Elles attendent vos successeurs auxquels le « bienveillant intérêt du Corps municipal de Versailles « celui de la Société, ne failliront pas s'ils savent les « mettre à profit et en fournir la preuve dans les divers « examens qu'ils ont maintenant à subir dans le cours « de l'année. »

RAPPORT

Lu à la séance publique de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise,

SUR LE

Concours ouvert pour encourager le Battage mécanique dans le Département.

Messieurs,

L'utilité des machines à battre les grains est aujourd'hui incontestée, mais jusqu'à présent la grande culture seule pouvait recueillir les avantages attachés à l'emploi de ces puissants appareils. La moyenne, et surtout la petite culture ne pouvaient se servir d'un engin coûteux, d'un prix hors de proportion avec les ressources des petits cultivateurs et qui, du reste, aurait été sans emploi une notable partie de l'année.

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, attentive à tout ce qui peut intéresser la culture dans le Département, a vu là pour elle une véritable mission à remplir. Elle a dès-lors pensé à faire participer aux avantages du battage mécanique les plus petits cultivateurs, ceux-là même qui ne récoltent souvent de céréales que ce qui leur en faut pour nourrir leur famille.

Outre son désir de diminuer, de supprimer même, partout où elle le pourrait, au profit des habitants des cam-

pagnes le travail délétère du fléau, la Société de Seine-et-Oise avait encore un autre mobile. Le batteur en grange, quelqu'habile qu'il soit, laisse toujours du grain dans la paille ; la machine ne renvoie l'épi qu'après l'avoir dépouillé de son dernier grain, et contribue ainsi, par son action plus complète, à augmenter nos ressources alimentaires. Enfin, dans la fondation du prix qu'elle va décerner, la Société était animée d'une pensée qui prouve sa haute intelligence des intérêts de l'Agriculture.

A peine la moisson terminée, une autre opération non moins importante, celle des labours et des semences, réclame aussitôt le temps et les bras des laboureurs. Or, les lenteurs du travail au fléau ne permettent pas toujours au petit cultivateur, obligé de faire presque tout, soit par lui-même, soit à l'aide des siens, de pouvoir arriver à temps pour faire ses semailles dans les conditions les plus favorables. La saison s'avance, et il perd souvent dans sa grange un temps précieux qu'il aurait plus utilement employé au travail de ses champs, si sa petite moisson avait pu être battue d'une façon plus expéditive.

C'est dans le but de remédier à cet état de choses que la Société a institué un prix de *mille francs* pour celui qui, en créant pour ainsi dire dans le Département le battage mécanique à tâche et à domicile, remplirait le mieux le conditions d'un programme spécial auquel elle a donné, avec l'aide bienveillant de l'Administration, la plus grande publicité.

Les concurrents, nous devons l'avouer, n'ont pas été très-nombreux[1]; d'autres, et nous le disons avec regret, ne se sont présentés qu'après la fermeture du concours. Cependant, parmi les premiers, il en est un qui lui a semblé dans le présent, etdans l'avenir surtout, mériter la

prime offerte par la Société, c'est M. le marquis de Selve, membre du Conseil-Général du Département, et propriétaire cultivateur à Villiers, près La Ferté-Alais.

M. de Selve a d'abord installé dans sa ferme une machine portative de Pinet, mais comme elle n'était ni assez expéditive, ni assez locomobile, il l'a changée contre une batteuse de Cumming, montée sur quatre roues, qui est actuellement mise en mouvement par une machine à vapeur de Rouffet.

Cette batteuse a été mise à la disposition des cultivateurs qui ont demandé à ce qu'on vint battre chez eux, ainsi que l'a constaté la commission de la Société qui s'est transportée sur les lieux. M. de Selve avait donc par cela même droit au prix que la Société lui a décerné; mais il a fait plus encore, il a tenu à prouver combien il attachait de prix à la distinction dont il était l'objet, en complétant son œuvre et en s'engageant à mettre à la disposition de la culture autant de machines qu'il en faudra pour répondre aux demandes qui lui seraient adressées à lui-même ou à la Société d'Agriculture.

En prenant sa décision et en s'applaudissant d'une initiative qui, il faut l'espérer, portera d'heureux fruits dans l'avenir, la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise a pu reconnaître une fois de plus que si elle est toujours heureuse d'accorder ses récompenses à ceux qui ont bien mérité de l'Agriculture, elle l'est encore plus lorsqu'elle peut les décerner à ceux qui, comme M. de Selve, se montrent si sincèrement dévoués à la cause du progrès agricole.

—

M. le Préfet a répondu :

« MONSIEUR,

« En vous remettant cette médaille, je suis heureux

« d'être l'interprète de la Société d'Agriculture. L'exem-
« ple que vous donnez en secondant de tous vos efforts
« et en développant les progrès agricoles dans le Dépar-
« tement, sera d'autant plus utile qu'il sera donné de
« plus haut. Vos concitoyens vous ont déjà adressé leurs
« félicitations pour la distinction flatteuse dont vous
« venez d'être l'objet, permettez-moi d'y joindre les
« miennes. »

NOTE DE M. RENAULT

SUR UN

Nouveau Tuteur du Limonier,

PROPOSÉ PAR LUI.

MESSIEURS,

Au moment où nos routes vont devenir difficiles à cause des neiges, des glaces et des verglas, j'ai pensé qu'il était opportun de vous entretenir d'une invention qui doit éviter bien des accidents : je veux parler d'un *tuteur* des limoniers que j'ai appliqué à mes voitures.

Les tuteurs que j'ai vus jusqu'à ce jour ne remplissent aucunement le but pour lequel ils sont faits. J'ai toujours vu que, lors de la chute d'un cheval, le tuteur entrait dans la neige, dans le macadam, ou heurtait un pavé, et alors la barre d'arc boutant se brisait par la force d'impulsion de la voiture, et celle-ci n'étant plus soutenue se jetait violemment sur le dos du limonier, et le précipitait à terre, s'il n'y était déjà par suite de la première secousse.

Le tuteur que j'ai l'honneur de présenter à votre appréciation est d'une confection fort simple : il consiste en un morceau de bois A B, fixé à l'un de ses bouts au milieu de l'essieu par un collier, et relevé à l'autre extrémité en forme de sabot, et ferré. Sous les deux limons, à la distance de la première barre de la voiture, sont enfoncés deux forts pitons, et à ces pitons et en dedans est suspendu par un boulon transversal, comme les boulons de tombe-

reau, un V en fer, dont la force est proportionnée à la charge que peut porter la voiture. Ce V est aussi percé à ses extrémités supérieures de trous dans lesquels passe le boulon ; par ce moyen le V peut se relever à volonté lorsque l'on veut supprimer le tuteur, qui lui-même joue autour de l'essieu, n'étant arrêté que par un collier.

Ce V, dont la partie inférieure applatie est percée d'un trou, s'enfonce dans une mortaise C, percée dans le tuteur au milieu de la cambrure du sabot ; une clavette cheville le tout.

Par ce moyen un cheval peut glisser et se laisser choir, sans que la voiture lui fasse le moindre mal, supportée qu'elle est lors de sa chute sur le sabot, qui alors glisse sur le sol sans rien heurter.

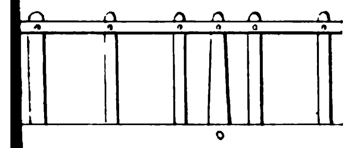
Je crois même que ce tuteur, fait plus large de sabot et se montant et descendant par une crémaillère à trous, au lieu de pitons fixés à la voiture (fig. 3 et 4), servirait seul, en le descendant assez bas, à maintenir le poids de la voiture et à l'enrayer assez par son frottement sur le sol, pour laisser au limonier tous ses moyens d'action dans la direction de la voiture en ces moments difficiles ; du moins, dans ce cas, l'enrayage des roues ne fatiguerait plus le limonier.

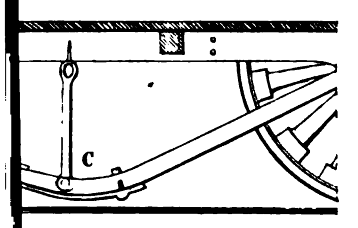
Si ce système réussissait, il amènerait une grande amélioration dans l'existence des limoniers de tout roulage, et notamment de l'Agriculture. La consommation qui se fait aujourd'hui de ces sortes de chevaux est effrayante par les accidents et le peu de durée que leur donne notre système de traction, si fatigant pour eux ; le poids du tuteur que je propose ne dépasse pas 50 kil.



ngitudinale d'une Voiture

Tute

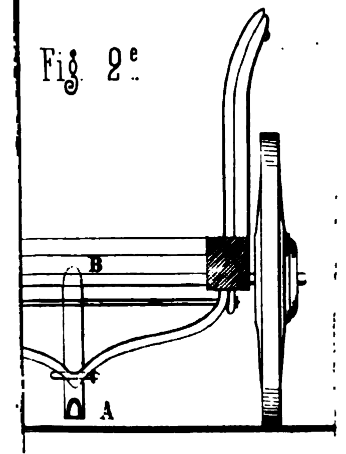




face de la·même Voiture

Tuteur du Limonier.

Fig. 2e



LISTE GÉNÉRALE

DES MEMBRES

ET

DES CORRESPONDANTS.

MEMBRES HONORAIRES.

Entrées.

MM.

1837. *Remilly*, ancien Député des assemblées législatives, Maire de Versailles.

1851. *De Gasparin*, membre de l'Académie des Sciences.

—— *Vauchelle*, ancien Maire de Versailles.

6

MEMBRES TITULAIRES.

Entrées.

MM.

1. 1806. *Fremy*, ancien pharmacien, membre associé de l'Académie impériale de médecine, membre du Conseil-Général, à Versailles, rue de la Paroisse, 11.
2. 1810. *De Plancy*, propriétaire-cultivateur à Bièvres, canton de Palaiseau ; à Paris, rue des Filles-Saint-Thomas, 11.
3. —— *Fessart*, fermier à Saint-Cyr.
4. 1821. *Morand-Valois*, médecin-vétérinaire à Trappes.
5. 1822. *Jourdain d'Arsonville*, ancien inspecteur des forêts, à Versailles, rue des Chantiers, 11.
6. —— *Battaille*, médecin en chef de l'hospice de Versailles, rue de Gravelle, 10.
7. —— *Boucher*, médecin à Versailles, rue Neuve, 9.
8. 1825. *Hauducœur*, cultivat. à Bajolet, par Limours.
9. 1827. *Pigeon* (François), maire de Palaiseau, anc. cultivateur ; à Paris, rue St.-Honoré, 387.
10. —— *Colin*, ancien professeur de chimie à l'Ecole militaire de Saint-Cyr, avenue de Paris, 18.
11. —— *Pasquier* père, cultivateur aux Clayes.
12. 1832. *Notta*, cultivateur à Montigny.

Entrées.

MM.

13. 1833. *Lacroix*, professeur de mathématiques, agent-voyer en chef du département, rue Maurepas, 13.

14. 1834. *Rabourdin* (Antoine), cultivateur à Villacoublay, près Versailles.

15. 1835. *Pigeon* (Joseph), ancien cultivateur, à Versailles.

16. 1836. *Pasquier* fils, cultivateur à Trou-Guyancourt, près Versailles.

17. 1837. *Barre*, ancien cultivateur, à Paris, rue Martignac, 1.

18. —— *D'Abzac* (le v.te), propriétaire à Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.

19. —— *De Chantelou*, membre du Conseil-Général, propriétaire à Flins, par Meulan.

20. —— *Le Roy*, médecin, rue de la Bibliothèque, 5, à Versailles.

21. —— *Degeneté* (Auguste), cultivateur à Villerat-Saclay, par Orsay, maître de poste à Versailles, avenue de Paris, 24.

22. —— *Thomassin*, ancien cultivateur à Pontoise.

23. —— *Besnard*, maître de poste à Pontchartrain.

24. —— *Leclère*, ancien cultiv., à Neauphle-le-Chât.

25. —— *Chachoin*, fermier à Guyancourt.

26. 1839. *Barbé* (Jules), cultivateur à la ferme de la Ménagerie, près Versailles.

Entrées.

MM.

27. 1840. *Pluchet*, cultivateur à Trappes.
28. —— *Belin*, pharmacien, rue de la Paroisse, 19, à Versailles.
29. 1841. *Erambert*, prof. de mathémat. à Versailles.
30. 1843. *Dailly*, cultivateur à Bois-d'Arcy, maître de poste à Paris, rue Pigale, 4.
31. —— *Liger*, médecin-vétérinaire à Neauphle.
32. 1844. *Thibierge*, ancien pharmacien à Versailles, rue Neuve, 47.
33. —— *De La Nourais*, propriétaire, à Versailles, place Hoche, 2.
34. 1845. *Guillemin*, propr. à Bazemont, près Maule.
35. —— *Ploix*, jurisconsulte, r. Mademoiselle, 7 *bis*, à Versailles.
36. —— *Pigeon* (Alexis), cultivateur à Saclay.
37. —— *Labbé*, pharmacien, rue de la Paroisse, 123, à Versailles.
38. —— *Séguy*, directeur des eaux de la liste civile, à Versailles, rue des Bons-Enfants, 1er.
39. 1849. *Cugnot*, cultivateur, rue de Vergennes, 14, à Versailles.
40. —— *Marcille*, cultivateur à Lisses.
41. 1850. *Bella* (François), directeur de l'École impériale de Grignon, par Neauphle.
42. 1850. *Mozer*, médecin-vétérinaire à Versailles, rue des Chantiers, 36.

Entrées.

MM.

43. 1850. *Gilbert*, cultivateur à Crespières.
44. 1851. *Barbé* (Augustin), cultivateur à Villepreux.
45. 1852. *De Breuvery*, membre du Conseil-Général, propriétaire à St.-Germain.
46. —— *Baron*, cultivateur à Trappes.
47. —— *Richard de Jouvance*, ingénieur civil, à Versailles, boulevard de la Reine, 31.
48. 1855. *Grosjean*, propriétaire à Versailles, rue Saint-Louis, 25.

MEMBRES ASSOCIÉS.

Entrées.

MM.

1. 1811. *Pigeon* (Pierre-Marie), avenue de Paris, 32, à Versailles.
2. 1835. *Jomard*, membre de l'Institut, rue Neuve-des-Petits-Champs, 12, à Paris.
3. —— *Rabourdin*, ancien cultivateur à Champlan, par Longjumeau.
4. 1839. *Bault*, cultivateur à Saint-Aubin.
5. —— *Fontaine* aîné, cult., rue du Bac, 77, à Paris.
6. —— *Blondel*, architecte du Département, avenue de Saint-Cloud, 38, à Versailles.
7. 1845. *Vavin*, ancien Député, à Orsay; à Paris, rue du Regard, 3.
8. 1849. *Petit* fils, architecte à Versailles.

Entrées.

MM

9. 1851. *Noble*, méd.-adjoint de l'hosp. de Versailles.
10. 1852. *Richard* (Maurice), propr. à Millemont, rue de Seine, 6, à Paris.
11. —— *Pollé*, régis.r de l'École vétérinaire d'Alfort, propriétaire à Montfort.
12. —— *Gasnault*, ancien rég.r du domaine de Damp.
13. 1854. *De Crux*, propriétaire à Versailles.
14. —— *Heuzé*, professeur à Grignon, avenue de Saint-Cloud, 51.
15. —— *Jourdier*, ancien cultivateur, rue St.-Louis, 5, à Versailles.
16. —— *Hardy* fils, jardinier en chef du potager impérial, rue du Potager, à Versailles.
17. 1855. *Edouin*, cultivateur à Villiers-le-Sec, canton d'Ecouen.
18. —— *Ruelle*, agent-voyer de l'arrondissement de Versailles, boulevard de la Reine, 15.
19. —— *Renault*, cultivateur à Fontenay.
20. —— *Valluet*, propriétaire à Rambouillet.
21. 1856. *Lecouteux*, propriétaire à Paris, rue de Paradis-Poissonnière, 10.
22. —— *Allibert*, professeur de zootechnie à Grignon.
23. —— *Foucault de Pavant*, à Glatigny (Versailles).
24. —— *Besnard*, cultivateur à Coignières.
25. —— *E. Remilly*, docteur en médecine à Versailles.
26. —— *Dupont*, cultivateur à Thoiry.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT *.

Arrondissement de Mantes.

Cantons.

MM.

Cantons	MM.
Bonnières. .	*De la Gastine*, à Villeneuve-en-Chev. *Michaux* (Jules), à Bonnières.
Houdan. . .	*Fréville*, cultivateur à Septeuil.
Magny. . . .	*Coudray*, à Chaussy, par Magny. *Trognon*, à Hodent.
Limay. . . .	*Roussel*, à Lainville. *Bontoux*, à Jambville.
Mantes. . .	*Bosson*, ancien pharmacien à Mantes. *Freville*, à Flacourt.

* La Société, désirant établir des relations avec tous les cantons du département, a arrêté qu'il serait nommé, par chaque canton, deux Membres correspondants : cet arrêté a commencé à recevoir son exécution dans la séance règlementaire de 1829.

La liste des correspondants cantonaux a été revue et complétée en 1853; on y a inscrit, indépendamment des correspondants, le nom des personnes du canton qui appartiennent déjà à la Société à un autre titre.

Arrondissement de Pontoise.

Cantons.	MM.
Écouen. . .	*Chartier*, au Plessis-Gassot.
	Bouju, notaire, membre de la Société d'horticulture, à Franconville.
	Collin, à Mareil.
Montmorency. . .	*Dezobry*, à Montmorency.
Gonesse. . .	*Bignan*, à Noisy-le-Grand.
	Hamelin, à Sévran.
L'Isle-Adam	*Ozanne*, à Livilliers.
Luzarches. .	*D'Huicques*, à Survilliers.
	Hamelin, à Luzarches.
Pontoise. . .	*De Boisbrunet*, président du tribunal.
	Cartier, manufacturier.
	Thomassin, titulaire, à Pontoise.
Marines. . .	*Delacour*, à Gouzangrez.
	Tinet, à Marines.

Arrondissement de Versailles.

Cantons.

MM.

ARGENTEUIL. *Récappé* fils, à Argenteuil.

MARLY. . . . { *Pasquier* père, à Plaisir, titulaire.
Pigeon (Jos.), à Villepreux, *id.*

MEULAN . . . { *De Chantelou*, à Flins, titulaire.
Guillemin, à Bazemont, *id.*

PALAISEAU. . { *Bault*, à Saint-Aubin, associé.
Pigeon (V.or), à Palaiseau, titulaire.

POISSY. . . . { *Gilbert*, à Crespières, associé.
Bella, à Grignon, titulaire.

S.-GERMAIN. *De Breuvery*, associé.

SÈVRES. . . . { *Bernard de Rennes*, à Ville-d'Avray.
Grosjean, à Viroflay.

VERSAILLES. . { *Pasquier* fils, titulaire.
Notta, *id.*
Dailly, *id.*
Pluchet, *id.*

Arrondissement de Corbeil.

Cantons.	MM.
ARPAJON. . .	*Petit de Leudeville*, à Leudeville.
BOISSY-S.-LÉGER.	*De Wagram* (le prince). *Bonfils*, à Montgeron.
CORBEIL. . .	*Magnian*, à Corbeil. *Decauville*, à Ivry.
LONGJUMEAU	*Rabourdin*, à Paray. *Rabourdin*, à Champlan, associé.

Arrondissement d'Etampes.

ÉTAMPES. . .	*Lefèvre* (Emile), à Etréchy. *Hénin*, propriétaire-cultivateur à Etampes. *Lefèvre*, vétérinaire à Etampes.
LA FERTÉ-ALAIS.	*Legendre*, à Baulne, par La Ferté-Al. *Lesage*, à Mondeville.
MÉRÉVILLE..	*Thiercelin*, pharmacien à Angerville. *Roullier*, cultivateur à Angerville. *Rousseau*, à Angerville.
MILLY. . .	*Gillet de la Renommière*, à Oncy. *Boquet*, à Dannemarie.

Arrondissement de Rambouillet.

Cantons.	MM.
CHEVREUSE..	*D'Abzac* (le v.te), à Milon-la-Chapelle, titulaire. *Cugnot*, à Cernay-la-Ville, titulaire. *Gasnault*, à Dampierre, *id.*
DOURDAN N.	*Marcou*, à La Celle-les-Bordes. *Besnard*, à Breuillet.
DOURDAN S.	*Lajotte*, à Allainville. *Rabier*, à Authon-la-Plaine.
LIMOURS . . .	*Mazure*, à Gometz-la-Ville. *Leroux*, à Fromenteau.
MONTFORT. .	*Leclerc*, à Neauphle, titulaire. *Liger*, à Neauphle, titulaire. *Maillier*, cultivateur à Autouillet, par Thoiry. *Demarson*, propriétaire à Montfort-l'Amaury.
RAMBOUILLET.	*Lefèvre*, à Rambouillet. *Isambert*, aux Mandreuses. *Mauquest-Delamotte*, à Rambouillet. *Valluet*, associé.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1811. *Chailly*, docteur en médecine, Porte-Maillot, à Paris.

—— *De Maizières*, professeur de mathématiques à Reims.

1817. *Rousseau* (Louis), à Paris.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1821 *Caffin*, propriétaire à Paris.

1825. *Le Vasseur*, officier d'artillerie, chez sa mère, à Versailles.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.re à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées); à Versailles, rue Satory.

1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de Géométrie à Rennes.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

—— *Colin* fils, à Fontenay-aux-Roses (Seine).

—— *Darblay*, rue de Lille, 74, à Paris.

—— *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

Entrées.

MM.

1829. *Jacques*, à Ivry, route de Choisy, n.° 5.

—— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Rouen.

—— *Briaune*, propriétaire, membre du Conseil-Général.

1831. *Bailly de Merlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.

—— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.

1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.

—— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.

1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.

—— *Pommier*, rédacteur de l'*Echo des Halles*, rue Coquillière, 10, à Paris.

—— *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).

1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.

—— L'abbé *Berleze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.

1838. *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).

1840. *Renault*, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort.

Entrées.

MM.

1840. *Soubeiran*, pharmacien en chef de la pharmacie centrale des hôpitaux de Paris, à la pharmacie centrale.

—— *Boullay*, membre de l'Académie de Médecine, rue de Provence, 23, à Paris.

—— *Berger*, vétérinaire au 13.e d'artillerie, en garnison à Reims.

1841. *Fleury*, horticulteur à Meulan.

—— L'abbé *Landmann*, curé de Constantine, rue de Grenelle-St.-Germain, 16.

1843. *Payen*, membre de l'Académie des Sciences, au Conservatoire des Arts et Métiers.

—— *Robinet*, membre de l'Académie de Médecine, rue Jacob, 48.

—— *Macquart*, naturaliste à Lille.

—— *Minanguin*, directeur des cultures, à Mettray (Indre-et-Loire).

—— *Berthaud de Saint-Paul*, sous-inspecteur de la forêt de Compiègne, à Compiègne.

—— *Poirson*, inspecteur des forêts de la Couronne, à Orange.

1845. *Chatin*, professeur à l'Ecole de Pharmacie de Paris.

—— *Delafond*, professeur à Alfort.

—— *De Behague*, à Dampierre (Loiret).

—— *Magne*, professeur à Alfort.

Entrées.

MM.

1846. *Gadebled*, chef de bureau au Ministère de l'Intérieur.

—— *Dubreuil*, professeur d'Agriculture, à Paris.

1847. *Descieux*, médecin à Montfort.

—— *Flé Paris*, père, cultivateur à Montfort.

—— *Foulon*, vétérinaire à Houdan.

—— *Garnier*, ancien cultivateur, à Paris.

1848. *Boulard*, secrétaire du Comice Agricole de la Marne, à Châlons.

1849. *Cailleux*, médecin-vétérinaire à Caen.

—— *De Gourcy*, agronome.

1850. *Chevreuil*, membre de l'Acad. des Sciences.

1851. *Pichat*, directeur de l'Ecole Impériale de la Saussaie.

1853. *Caillou*, pharmacien à Chamberry.

1856. *Grangé*, vétérinaire à Paris.

1857. *De Dampierre*, propriétaire à Jouy.

—— *Dupuis*, professeur à Grignon.

—— *Bellet* (Victor), cultivateur à Saint-Gervais, canton de Magny.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

Entrées.

MM.

1832. *Villeroi* (Félix), propriétaire au Rittersof, près Ingbert, par Forbach (Bavière).

—— *Pelli-Fabroni*, secrétaire de la Société des Géorgophiles.

—— *Poyenas*, directeur du collége de Boukarest.

1843. *Desaive*, docteur en médecine, rue de la Cathédrale, 12, à Bruxelles.

1852. *Callond*, pharmacien à Chamberry.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

Société centrale d'Agriculture de la Seine, à Paris.

—— d'Agriculture de la Sarthe, au Mans.

—— d'Agriculture et d'Émulation de la Seine-Inférieure, à Rouen.

Comice agricole de la Marne, à Châlons.

Société d'Agr. du Pas-de-Calais, à Boulogne-sur-Mer.

—— d'Agriculture des Sciences et Arts du Lot, à Montauban.

Muséum d'Histoire naturelle, à Paris.

Société d'Agriculture, des Sciences et Belles-Lettres de la Gironde, à Bordeaux.

Académie des Sciences, Arts et Agriculture de la Côte-d'Or, à Dijon.

Société d'Agriculture de l'Oise, à Beauvais.

—— —— de la Meurthe (à Nancy).

Société d'Agriculture, à Falaise.
—— —— d'Indre-et-Loire.
—— —— du Calvados, à Caen.
—— —— du Doubs, à Besançon.
—— —— du Nord, à Lille.
—— —— du Nord, à Douay.
—— —— de l'Ain, à Bourg.
—— —— de la H.te-Garonne, à Toulouse.
—— —— de l'Aveyron, à Rhodez.
—— —— du Cher, à Bourges.
—— —— à Lyon.
—— —— d'Indre-et-Loire, à Tours.
Académ. des Sciences, Arts et Belles-Lettres, à Rouen.
Société d'Agriculture de la Charente, à Angoulême.
—— —— de l'Aube, à Troyes.
—— —— de Tarn-et-Garne, à Montauban.
—— —— de l'Arriége, à Foix.
—— —— d'Eure-et-Loir, à Chartres.
—— —— des Deux-Sèvres, à Niort.
—— —— de la Haute-Vienne, à Limoges.
Académie de Lyon.
Société Linnéenne de Lyon.
Société d'Agriculture, à Metz.
Société d'Agriculture, à Évreux.
Société d'Horticulture, rue Taranne, à Paris.
—— des Sciences et Arts, au jardin botanique.
—— d'Agriculture, à Angers.
Académie des Sciences et Arts, à Clermont-Ferrand.
Société d'Agriculture de Meaux.

Société de la Morale chrétienne, rue Taranne.
—— d'Agriculture, à Poitiers.
—— d'Agriculture, à Nantes.
—— Séricicole, rue Taranne, 12, à Paris.
—— Industrielle d'Angers.
Académie d'Économie agraire et des Géorgophyles, à Florence.
Société d'Agriculture de Compiègne.
—— d'Agriculture de la Drôme.
—— de Statistique de la Drôme.
—— des Vétérinaires du Calvados, à Bayeux.
—— d'Agriculture de Senlis.
—— —— de Calais.
—— —— de la Nièvre, à Nevers.
—— —— de Joigny.
La Société vétérinaire, à Morlaix.
L'Académie de la Somme, à Amiens.
La Revue agricole d'Abbeville.
La Revue agricole, rue des Saints-Pères, 64.
Société d'Horticulture, à Meulan.
—— des Vétérinaires de Paris.
—— Pratique des Vétérinaires de Paris.
—— agraire de Bologne.
—— d'Agriculture d'Alger.
Les Annales des Vosges.
Le Comice agricole de St.-Quentin (par le ministère).
Société de Vaucluse, à Avignon.
—— d'Agriculture à Valencienne.
Journal de la Morale chrét., rue St.-Guillaume, 12.

MEMBRES DU BUREAU.

Président d'honneur.
M. le Préfet.

Président titulaire
M. *Degeneté*.

Secrétaire perpétuel.
M. *Fremy*.

Secrétaire adjoint.
M. *L'abbé*.

Trésorier perpétuel.
M. *Jourdain d'Arsonville*.

Trésorier adjoint.
M. *Le Roy*.

Bibliothécaire perpétuel.
M. *Lacroix*.

COMMISSION INTERMÉDIAIRE.

MM.

Chachoin.
Colin.
De la Nourais.

MM.

Cugnot.
Moser.

Le Secrétaire perpétuel,
F. FREMY.

CORRESPONDANTS RÉGNICOLES.

Entrées.

MM.

1811. *Chailly*, docteur en médecine, Porte-Maillot, à Paris.

—— *De Maizières*, professeur de mathématiques à Reims.

1817. *Rousseau* (Louis), à Paris.

1820. *De Bois d'Hiver*, inspecteur des forêts de l'État, à Alençon.

1821 *Caffin*, propriétaire à Paris.

1825. *Le Vasseur*, officier d'artillerie, chez sa mère, à Versailles.

1826. *Bobet* (Charles), propriét.re à Bois-d'Arcy.

1827. Le comte *de Plancy*, propriétaire à Plancy, par Méry-sur-Seine.

—— Le baron de *Mortemart-Boisse*, à Paris, rue Jean-Goujon, 9 (Champs-Elysées) ; à Versailles, rue Satory.

1828. *Carraud*, lieutenant-colonel d'artillerie en retraite, à Nohant-en-Gracey (Cher).

—— *Chenou*, professeur de Géométrie à Rennes.

1829. *Huzard* fils, vétérinaire à Paris, rue de l'Éperon, 7.

—— *Colin* fils, à Fontenay-aux-Roses (Seine).

—— *Darblay*, rue de Lille, 74, à Paris.

—— *Galy-Cazalat*, rue Charlot, 14 (au Marais), à Paris.

Entrées.

MM.

1829. *Jacques*, à Ivry, route de Choisy, n.° 5.

—— *Girardin*, professeur de chimie, correspondant de l'Institut, à Rouen.

—— *Briaune*, propriétaire, membre du Conseil-Général.

1831. *Bailly de Merlieux*, rue du Jardinet, 8, à Paris.

—— *Serva*, lieutenant-colonel en retraite, à Vierzon.

1834. *Viellot*, président du tribunal civil et membre de la Société d'Agriculture de Meaux.

—— *Soyez-Villemet*, membre de la Société d'Agriculture de la Meurthe, à Nancy.

1836. *Rollet*, médecin en chef militaire, à Bordeaux.

1837. *Caillat*, professeur de chimie et de physique à Grignon.

—— *Pommier*, rédacteur de l'*Echo des Halles*, rue Coquillière, 10, à Paris.

—— *Guénier*, maître de poste à Saint-Bris (Yonne).

1838. *Lecoq*, directeur du jardin botanique, à Clermont-Ferrand.

—— L'abbé *Berleze*, rue d'Anjou-St.-Honoré, 66, à Paris.

1838. *Albert de Villeneuve*, à Montagney, par Marnay (Haute-Saône).

1840. *Renault*, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort.

Mémoires de la Société de la Sarthe.
— — de Douai.
— — de la Seine-Inférieure.
— — d'Horticulture de Versailles.
— — d'Agriculture d'Alger.
Revue d'Abbeville.
— *villageoise, de Belgique.*
Recueil du Règlement des Eaux-et-Forêts.
— *administratif de Seine-et-Oise.*
— *de Tarn-et-Garonne.*
Le Comice d'Eure-et-Loir.
— *de la Marne.*
— *de Gien.*
Société Linnéenne de Lyon.
— *d'Agriculture de Lyon.*
Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
Brevets d'Invention expirés.
Le Cultivateur.
L'Agronome praticien de Compiègne.
La Revue agricole.
Le Bon Cultivateur de Nancy.
Procès-Verbaux du Calvados.
Les Procès-Verbaux de Caen.
Le Procès-Verbal de la Soc. des Sciences nat. de Versailles.
Compte-Rendu des opérations du Comice de Seine-et-Oise.
Compte-Rendu de la dernière Session du Congrès agricole.
Extrait des travaux de la Seine-Inférieure.
Manuel des Plantes, par M. Jacques.
Comice agricole de Metz.
L'Agriculture du Centre, de Limoges.

TABLE DES MATIÈRES.

Page.

Discours prononcé à l'ouverture de la Séance publique, par M. le comte DE SAINT-MARSAULT, président d'honneur........................ 5

Discours prononcé par M. BELIN, président titulaire. 11

Compte rendu des Travaux de la Société d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise, par M. FERMY, secrétaire perpétuel de la Société.............. 17

— Récoltes. 18
— Culture en lignes. 18
— Différentes variétés de blé. 20
— Ergot du blé. 20
— Boulangerie des familles. 21
— Panification. 22
— Culture de la Marjolaine. 22
— Fabrication de farine de résidus de pommes de terre. . 23
— Topinambours. 24
— Etude sur la réduction du prix de la viande. 24
— Race bovine. 26
— Procédé pour la préparation du cidre. 26
— Drainage. 27
— Société de georgiphiles de Florence. 30
— Tuteur de limonier. 30
— Locomobiles à battre. 31
— Concours régional de 1858 à Versailles. 32
— La Société reconnue établissement d'utilité publique. . 33

Rapport sur la propagation et l'amélioration des chevaux dans le Département, par M. le vicomte D'ABZAC.................................. 35

Page.

Rapport sur la propagation et l'amélioration de l'espèce bovine dans le Département de Seine-et-Oise, en 1857, par M. F. Moser, vétérinaire....... 47

Rapport sur l'examen des Elèves du Cours de Géométrie appliquée aux Arts et à l'Industrie, par M. Richard de Jouvance.................... 67

Rapport lu à la Séance publique de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise, sur le Concours ouvert pour encourager le Battage mécanique dans le Département.................................. 75

Note de M. Renault sur un nouveau Tuteur du Limonier, proposé par lui.................. 79

Liste des membres honoraires.................. 81

— titulaires.................... 82

— associés..................... 85

— correspondants du Département. 87

— correspondants régnicoles...... 92

— — étrangers....... 96

Liste des Sociétés correspondantes............... 96

Bureau de la Société.......................... 99

Commission intermédiaire...................... 99

Liste des ouvrages offerts à la Société pendant l'année agricole.................................. 101

Versailles. — Impr. de Dufaure, rue de la Paroisse, 21.